

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

TIIMIOPPIMINEN RESERVIUPSEERIKOULUTUKSESSA

Pro-Gradu tutkielma

Kadetti
Jere Vettenranta

Kadettikurssi 89
Sotilaspedagogiikka

Helmikuu 2006

TIIMIOPPIMINEN RESERVIUPSEERIKOULUTUKSESSA

1. JOHDANTO	4
2. TIIMIOPPIMISEN TUTKIMISEN PERUSTA.....	6
2.1 Sotilaspedagogisen tutkimuksen viitekehys.....	6
2.2 Puolustusvoimien tehtävät ja sodan kuva	7
2.3 Reserviupseerikoulutuksen tavoitteena toimintakykyinen johtaja.....	9
2.4 Suomalaisen yhteiskunnan asevelvolliset nyt ja tulevaisuudessa	13
2.5 Sotilasjohtajakoulutuksen haasteita	16
3. TEOREETTINEN LÄHESTYMINEN TIIMIOPPIMISEEN.....	19
3.1 Tutkimuksen viitekehys ja keskeisimmät käsitteet	19
3.2 Oppimisen näkökulma	22
3.2.1 Tiimioppiminen perustuu konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen	22
3.2.2 Tiimioppiminen hyödyntää yhteistoiminnallisen oppimisen rakenteita	27
3.2.3 Tiimioppimiseen liittyviä tutkimustuloksia	30
3.3 Tiimiytymisen näkökulma	32
3.3.1 Tavoitteena korkeasti suoriutuva tiimi.....	32
3.3.2 Tiimiytymisprosessi ja sen tukeminen.....	35
3.3.3 Tiimikoulutus osana suorituskäytännön joukkojen tuottamista.....	39
3.4 Johtajavalmiuksien kehittämisen näkökulma.....	44
3.4.1 Vuorovaikutustaitojen merkitys sotilasjohtamisessa ja oppimistiimin tehokkuudessa.....	44
3.4.2 Vuorovaikutustaitojen kehittäminen tiimioppimisen avulla	46
3.4.3 Tiimin antama palaute johtajana kehittymisen tukena.....	48
3.5 Tiimioppimisen soveltaminen.....	50
3.5.1 Tiimien muodostamisen perusteet	50
3.5.2 Vaatimuksia tiimioppimisen käytölle koulutuksessa.....	52
3.5.3 Kouluttajille asetettavia vaatimuksia	53
3.6 Tiimioppimiseen liittyvää kritiikkiä.....	55

4. TUTKIMUKSEN METODOLOGIA	59
4.1 Tutkimustehtävä ja tutkimusongelmat	59
4.2 Tutkimusjoukko	60
4.3 Tutkimusstrategian ja menetelmien valinta	62
4.4 Tutkimuksen toteutus ja aineiston kerääminen	64
4.5 Aineiston analysointimenetelmät	68
 5. TUTKIMUSTULOKSET	 72
5.1 Keskeisimmät tutkimustulokset	73
5.2 Tutkimustulokset oppimisen näkökulmasta	76
5.3 Tutkimustulokset johtajavalmiuksien kehittymisen näkökulmasta	87
5.4 Tutkimustulokset tiimiytymisen näkökulmasta	97
5.5 Tutkimustulokset tiimioppimisen kehittämisen näkökulmasta	114
 6. POHDINTA.....	 122
6.1 Tutkimuksen johtopäätökset	122
6.2 Tutkimustulosten yleistettävyyys ja luotettavuus	129
6.3 Tutkimusprosessin tarkastelu	132
6.4 Jatkotutkimuskohteet.....	134
 LÄHTEET.....	 135
 LIITTEET.....	 146

1. JOHDANTO

“Combat units are teams. They are in fact teams of teams: Squad, platoons, troops. Squadrons, and up to higher teams such as divisions and corps.” General Fred Franks, Jr. (Ret.)

Kenraali Franksin toteamus kuvaa hyvin sitä, että sotilasorganisaatio on pohjimmiltaan erilaisista ryhmistä koostuva organisaatio. Esimerkiksi jääkärijoukkue muodostuu jääkäriryhmistä ja jääkäriryhmien johtajat muodostavat yhdessä joukkueen johtajan sekä varajohtajan kanssa eräänlaisen johtoryhmän. Jääkärijoukkueiden johtajat taas kuuluvat komppanian päällikön ja varapäällikön kanssa komppanian johtoryhmään. Voidaankin sanoa, että pienryhmien toimivuudella organisaation eri tasoilla on keskeinen merkitys koko organisaation tehokkuudelle.

Tulevaisuuden sotilaiden toimintakyky pitää olla erittäin korkeatasoinen, koska taistelukentän monimutkaisuus lisääntyy, sotilaiden tehtäväkentät laajenevat ja joukkojen määrät pienevät. Jokaisen sotilaan ja joukon tulee siis olla entistä tehokkaampia. Puolustusvoimia ympäröivän yhteiskunnan muuttuessa myös varusmiespalveluksen aloittavien asevelvollisten valmiudet muuttuvat. Koska koulutuksen tavoitteet ja koulutettavien valmiudet muuttuvat, tulee koulutuksen nykyiset järjestelyt asettaa kriittisen tarkastelun kohteeksi.

Syvällinen oppiminen, johtamiskäyttäytymisen kehittäminen ja ryhmäkiinteyden muodostuminen on nähty tärkeiksi asioiksi puolustusvoimissa viimeisen vuosikymmenen aikana. Vaikka nämä asiat ovatkin nähty tärkeiksi, ei niiden yhdistäviä tekijöitä ole otettu koulutuksessa tietoisesti riittävästi huomioon. Tiimioppimisella pyritään yhdistämään nämä tekijät.

Tiimioppiminen on opetusstrategia, jonka tavoitteena on tukea toimintakykyisten sotilasjohtajien tuottamista yhdistämällä yhteistoiminnallinen oppiminen, johtajavalmiuksien kehittäminen ja oppimistiimien tiimiytyminen yhdeksi käytännölliseksi kokonaisuudeksi. Tiimioppimisessa yhdistyvät johtamisen, sosiaalipsykologian ja oppimisen teorialat sotilasympäristössä käytännölliseksi kokonaisuudeksi. Tiimioppimisen erityisenä tavoitteena on opettaa muun koulutuksen yhteydessä johtajille tärkeitä tiimiyttämistaitoja, joiden avulla he voivat tiimiyttää omat joukkonsa nopeasti korkeatasoisiksi tiimeiksi.

Tutkimuksen tehtävänä oli selvittää voidaanko tiimioppimisen avulla saavuttaa lisäarvoa reserviupseerikoulutuksessa. Tutkimusjoukkona toimivat reserviupseerikurssin sotilaspoliisi-komppanian upseerioppilaat, joiden kouluttamisessa hyödynnettiin tiimioppimista. Tutkimuksella haettiin vastauksia siihen, millaisia vaikutuksia tiimioppimisella oli reserviupseerikurs-

sin koulutuksessa ja miten tiimioppimisen toteutusta saatujen kokemusten perusteella kehittää. Tutkimus voidaan luokitella tapaustutkimukseksi. Tutkimus rajattiin käsittelemään maa-voimien reserviupseerikurssin koulutusta. Metodologisena valintana oli aineistollinen ja menetelmällinen triangulaatio, jonka toteuttamisessa hyödynnettiin tietokoneavusteisia analyysejä.

Tiimioppimiskokeilun tulokset olivat kokonaisuutena lievästi positiivisia. Tiimioppimiskokeilun suurimmat positiiviset vaikutukset upseerioppilaiden kehittymiseen olivat johtajavalmiuksissa sekä tiimiytymisprosessiin liittyvien ryhmäilmiöiden ymmärryksessä. Kaikkia tiimioppimisen teorian mukaisia positiivisia vaikutuksia ei kuitenkaan pystytty toteamaan. Tiimioppimisen toteuttamistavassa ei täysin onnistuttu. Tiimioppimisen toteutusta pitää kehittää ja kouluttajien täydennyskoulutusta lisätä, jos tiimioppimista halutaan toteuttaa reserviupseerikurssilla laajemmin.

Tutkimuksen tulokset voidaan yleistää käsittelemään koko reserviupseerikurssia. Tulosten yleistäminen on olosuhteet ja koulutustavoitteet huomioiden mahdollista myös muuhun johtaja koulutukseen.

Tämän tutkimusraportin sisältö etenee siten, että toisessa luvussa käsitellään tiimioppimisen tutkimuksen perustaa. Kolmannessa luvussa esitellään tutkimuksen viitekehys ja tarkastellaan tiimioppimisen teoriaa aikaisempien aiheeseen liittyvien teorioiden, tutkimusten, artikkelien ja kirjallisuuden avulla. Neljännessä luvussa tarkastellaan tutkimusongelmia ja tutkimuksen metodologiaa. Viidennessä luvussa tarkastellaan tutkimuksen tuloksia. Kuudennessa luvussa esitellään tutkimuksen johtopäätökset, pohditaan tutkimuksen luotettavuutta ja yleistettävyyttä, tarkastellaan tutkimusprosessia ja osoitetaan jatkotutkimuskohteita.

2. TIIMIOPPIMISEN TUTKIMISEN PERUSTA

Tässä luvussa tarkastellaan sotilaspedagogiikan roolia tieteenä. Tarkastelun kohteena on myös sotilaspedagogista tutkimusta suuntaavat ajankohtaiset tekijät. Tarkastelulla luodaan tiimioppimisen tutkimiselle perusta. Luku etenee sotilaspedagogisen tutkimuksen viitekehyyksen tarkastelun kautta, käsittelemään sodan kuvaa, puolustusvoimien tehtäviä, asevelvollisia ja sotilaskoulutuksen haasteita.

2.1 Sotilaspedagogisen tutkimuksen viitekehys

Suomalainen sotilaspedagoginen tutkimus on nykymuodossaan varsin nuorta. Sotilaspedagogiikan rooli tieteenä ei ole vielä täysin selkeytynyt. Suomessa sotilaspedagogiikka nähdään, että se on oppia ja myös tiedettä siitä, kuinka sotilaiden ja koko puolustusvoimien koulutusta suunnitellaan, toteutetaan, arvioidaan, kehitetään ja tutkitaan (Toiskallio 2002, 9).

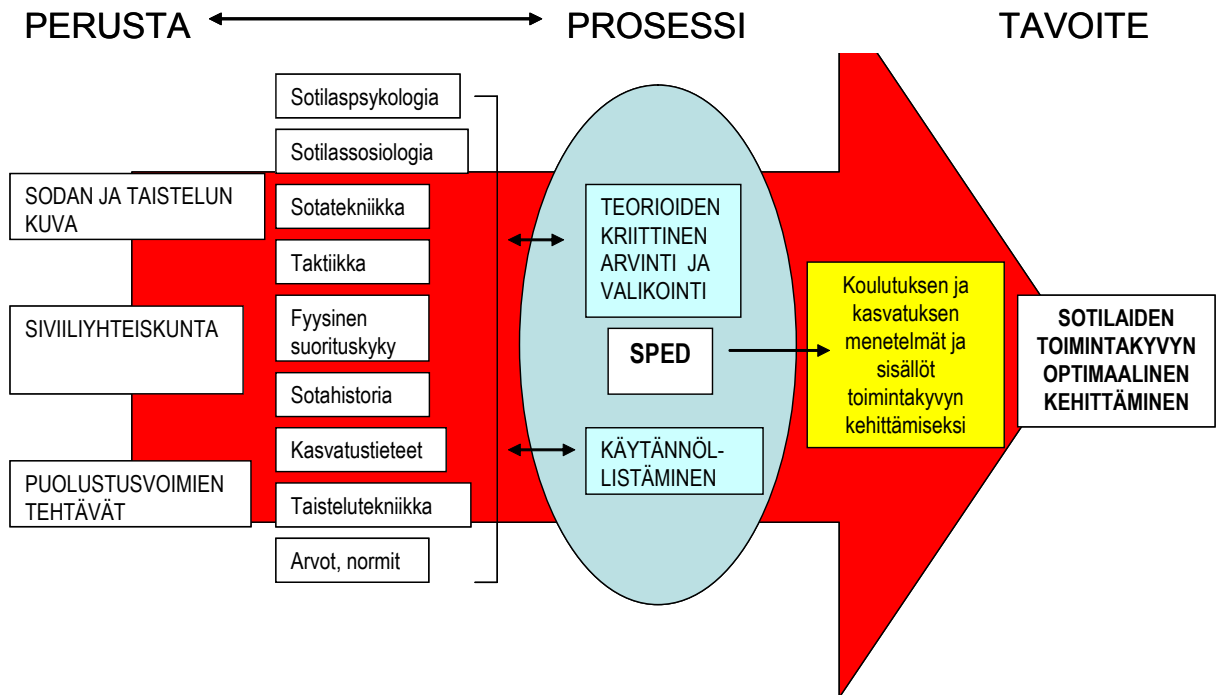
Toimintakyky on sotilaspedagogiikassa keskeinen käsite. Maanpuolustuskorkeakoulun koulutustaidonlaitoksen professori Jarmo Toiskallio (1998a, 25) on määritellyt sotilaan toimintakyvyn yksilön kyvyksi toimia määrätietoisesti ja tilanteen mukaisesti sodan tai sitä alempiasteisten kriisien erilaisissa ympäristöissä yksin ja yhdessä toisten kanssa.

Puolustusvoimien sodan ajan operatiivisten tehtävien suorittamiseen tarvitaan suorituskykyisiä joukkoja. Suorituskykyiset joukot muodostuvat toimintakykyisistä sotilaista, heistä muodostetuista joukoista ja sotavarusteista. Sotilaskoulutuksen ja -kasvatuksen keskeisenä tavoitteena on tuottaa sotilaan toimintakykyä kehittävää oppimista. Oppiminen on siis keskeistä inhimillisten voimavarojen kehittämisen näkökulmasta. (Toiskallio 1998a, 25; 1998b, 172-173; 2005,53.)

Sotilaspedagogiikalla on olennainen rooli tarkastella kriittisesti eri tieteenaloja ja yhdistää eri näkökulmat kokonaisuudeksi, joka ohjaa ja tukee sotilaiden koulutusta sekä kasvatuksa. Sotilaspedagogian rooli puolustusvoimien koulutuksessa voidaan vertauskuvallisesti esittää talon rakentamiseen liittyen. Kun erilaiset tieteenalat antavat talolle tiilet, niin sotilaspedagogiikka sovittaa tiilet yhteen ja antaa niitä sitovan sementin. (van Ree 2002, 42-43.) Tämä periaate on tuotu esiin sotilaspedagogisen tutkimuksen viitekehyyksessä, joka on esitetty kuviossa 1.

Sotilaspedagogiikan pitää tarjota vastauksia siihen, kuinka puolustusvoimien suorituskykyä kehitetään optimaalisesti koulutuksen ja kasvatuksen avulla. Sotilaspedagogisen tutkimuksen

perusteet määräytyvät puolustusvoimien tehtävän, sodan ja taistelun kuvan sekä siviiliyhteiskunnassa elävien asevelvollisten kautta. Toimintakyvyn kehittämiseksi on koulutuksen ja kasvatuksen menetelmät oltava mahdollisimman tehokkaita, koska asevelvollisten koulutus-aika on lyhyt ja sotilaan toimintakyvylle asetetaan yhä korkeampia vaatimuksia.



KUVIO 1: Sotilaspedagogisen tutkimuksen viitekehys

2.2 Puolustusvoimien tehtävät ja sodan kuva

Puolustusvoimien tehtävät sekä sodan ja taistelun kuvat ohjaavat merkittävästi sotilaspedagogista tutkimusta. Se millaisiin tehtäviin puolustusvoimia käytetään, millaisissa olosuhteissa ja millaista vastustajaa vastaan taistelut tulevaisuudessa käydään, määrittelevät myös sen, minkä näemme koulutuksessa tärkeänä.

Puolustusvoimien tehtävät ovat kehittymässä monimuotoisimmiksi. Valtioneuvoston turvallisuus- ja puolustuspoliittisen selonteon (VNS 2004, 101) mukaan puolustusvoimien ensisijainen tehtävä on edelleen Suomen alueen ja kansan puolustaminen. Selonteossa tuodaan toisaalta esille puolustusvoimien osallistumien kansainväliseen kriisinhallintaan, EU:n perustuslaillisen sopimuksen asettamat vaatimukset puolustusvoimien kehittämiselle sekä muille viranomaisille annettavan virka-avunantomahdollisuuksien kehittäminen. Puolustusvoimien tehtävien muutokseen vaikuttavat keskeisesti uudenlaiset uhat sekä muuttuneet käsitykset sodasta.

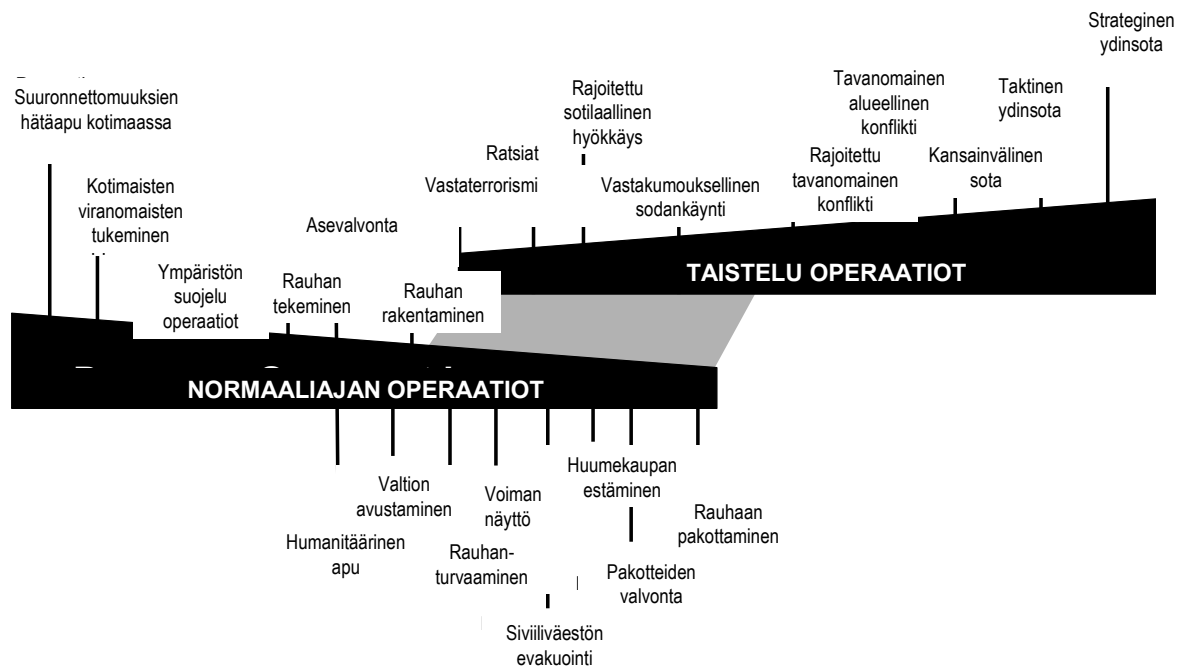
Raitasalo ja Sipilä (2004, 24-28) ovat käsitelleet kirjoituksessaan sodan kuvaa. Heidän mukaansa läntisissä arvioissa tärkeimmät uhat muodostuvat terrorismista (ei-valtiollinen toimija), joukkotuhoaseiden leviämisestä sekä epäonnistuneiden valtioiden aiheuttamasta kansallisesta ja alueellisesta epävakaudesta. Käsitykset sodasta ovat 1990-luvulla ”siirtyneet” ennalta määritellyn maa-alan ja kansan puolustamisesta sekä laajojen kenttäarmeijoiden taisteluista yhä kaukaisempien kriisien hallintaan ja rajoitettujen sotilasoperaatioiden suuntaan. Raitasalon ja Sipilän mukaan 9.11.2001 tapahtumien jälkeinen sota terrorismia vastaan on pyrkinyt toimimaan eräänlaisena kokoavana käsityksenä siitä, mitä sota lähitulevaisuudessa tulee olemaan.

NATO:n tutkimus ja teknologia organisaatiossa nähdään, että yhtä kaiken kattavaa näkemystä tulevaisuuden taistelusta ei ole. Taistelukenttä nähdään sekä

- korkealla teknologialla varustettujen joukkojen rajuksi taisteluksi, jossa joukot ovat hajallaan ja sekaisin kaikissa ulottuvuuksissa ympäri taistelukenttää, että
- rajoittamattomassa taistelutilassa käytäväksi taisteluksi epäsymmetrisesti toimivaa vastustajaa vastaan, joka voi olla löyhän kiinteyden omaava ei-valtiollinen organisaatio.
- Lisäksi asevoimien toimintaympäristöinä voivat olla sotaa alhaisemmat operaatiot, kuten rauhanturvaaminen, luonnonmullistuksiin annettava apu ja muille viranomaisille, kuten poliisille ja rajavartiolaitokselle, annettava virka-apu.

(RTO-TR-8 1999, 5 & 41-51.)

Myös suomalaisessa puolustussuunnittelussa varaudutaan perinteisten sotilaallisten uhkien torjumisen lisäksi estämään tai rajoittamaan epäsymmetristen sodankäynnin keinojen käyttö yhteiskuntaa vastaan. Varautuminen tehdään yhteistoiminnassa muiden viranomaisten kanssa. Suunnittelussa otetaan huomioon myös varautuminen muiden viranomaisten tukemiseen EU:n yhteisvastuulausekkeen edellyttämällä tavalla. Yhteisvastuulauseke luo unionille ja sen jäsenmaille velvollisuuden antaa apua terrori-iskun, luonnonkatastrofin tai ihmisen aiheuttaman suuronnettomuuden uhriksi joutuneelle jäsenvaltiolle. (VNS 2004, 99.)



KUVIO 2: Konfliktien eri ulottuvuudet (Horey, Fallesen, Morath, Cronin, Cassella, Franks & Smith 2004, 16).

Sotilaat joutuvat tulevaisuudessa toimimaan yhä monimutkaisemmissa ympäristöissä ja mitä erilaisimmissa tehtävissä. Koulutuksen kannalta on erityisen haasteellista, että ei ole mahdollista ennustaa varmasti niitä tehtäviä ja olosuhteita, joissa puolustusvoimat tulevaisuudessa mahdollisesti toimii. Tämä osaltaan johtaa siihen, että koulutuksen avulla pitää luoda itsenäisiä johtajia, joilla on valmius selviytyä omatoimisesti erilaisissa operaatioympäristöissä.

2.3 Reserviupseerikoulutuksen tavoitteena toimintakykyinen johtaja

Teknologisesta kehityksestä ja sodan kuvan muutoksesta riippumatta johtajuus ja inhimilliset arvot tulevat säilymään taistelukentällä tärkeinä tekijöinä. Sotilaiden tulee olla huippulaatuisia pystyäkseen suoriutumaan taistelukentän teknisistä ja älyllisistä vaatimuksista (RTO-TR-8 1999, 57).

Toimintakyvyn päällekkäiset ja toisistaan riippuvaiset osa-alueet ovat fyysinen, psyykkinen, sosiaalinen ja eettinen osa-alue. Toimintakyvyn osa-alueiden sisältö ei ole pysyvää vaan niiden sisällöt muuttuvat toimintaympäristön muutoksen seurauksena. (Toiskallio 1998a, 25; 1998b, 177-178; 2005, 53.) Tiimioppimisella pyritään vaikuttamaan erityisesti toimintakyvyn sosiaaliseen, psyykkiseen ja eettiseen osa-alueeseen.

Toimintakyvyn sosiaaliseen alueeseen kuuluvat esimerkiksi ihmissuhteet, vuorovaikutustaidot ja yhteenkuuluvuuden tunne (Toiskallio 1998a, 25; 1998b, 177-178; 2005,53). Johtamisen näkökulmasta sosiaalisen alueen toimintakyky on erittäin tärkeää, koska johtamisessa on kyse ihmisten välisestä tavoitteellisesta vuorovaikutuksesta (Nissinen 2000, 90).

Taistelun johtajien valintaa koskevassa tutkimuksessa teknisen, välittömän ja itsenäisen taistelunjohtajan yhdeksi invariantiksi faktoriksi muodostuivat sosiaaliset taidot. Sosiaalisiin taitoihin kuuluvia muuttuvia olivat mm. huumorintajuinen ja optimistinen, ulospäin suuntautuva, sosiaalinen sekä ihmiset huomioon ottava (Nissinen 1995, 45 & liite 2.1-5.1).

Yhdysvaltojen armeijan tutkimuksessa vuorovaikutustaidot nähtiin yhtenä johtajille tulevaisuudessa tärkeänä kompetenssina. Tärkeimpiä vuorovaikutustaitoja tutkimuksen mukaan olivat aktiivinen toisten kuuntelu, informaation jakaminen, miellyttävä kommunikointiteknikka, ajatusten ja ideoiden ilmaisu, perusteluiden esittäminen ja kulttuurillisten erojen kunnioittaminen. (Horey ym. 2004, 42 & 46).

Positiivisen ilmapiirin luomiskyky on tärkeä sotilasjohtajalta vaadittava ominaisuus. Positiivisen ilmapiirin luomiseksi johtajan tulisi mm. kasvattaa alaisensa tiimityöskentelyyn, yhteistyöhön ja uskollisuuteen sekä kannustaa alaisiaan aloitteellisuuteen ja vastuun kantamiseen. Johtajan tulisi luoda oppimisympäristö, joka motivoi itsensä kehittämiseen, osoittaa vuorovaikutuksen ja ohjauksen etsimisen arvon sekä stimuloi innovatiivista ja kriittistä ajattelua. Johtajan tulisi myös kannustaa avoimeen ja suoraan kommunikaatioon. (Horey ym. 2004, 42 & 45).

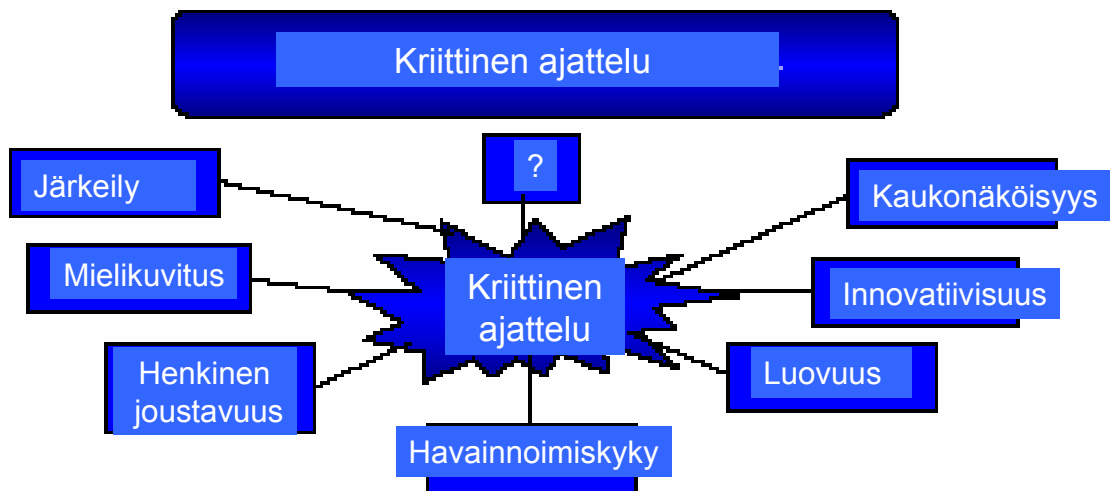
Tulevaisuuden sotilasjohtajille tärkeäksi ominaisuudeksi nähdään myös toisten kasvun mahdollistaminen. Tällä tarkoitetaan mm. johtajan kykyä valmentaa, neuvoa ja mentoroida alaisiaan. Johtajan tulee osata myös kehittää joukkonsa tiimitaitoja ja prosesseja. (Horey ym. 2004, 42 & 47).

Toimintakyvyn psyykkiseen alueeseen kuuluvat esimerkiksi yksilön minäkuva, havaintojen teko, informaation käsittely, muisti ja tunteet. (Toiskallio 1998a, 25; 1998b, 177-178; 2005,53.)

Ammatillista opiskelumateriaalia, kuten artikkeleja ja kirjoja, on erityisesti internetin kautta runsaasti saatavilla. Jatkuva kehittyminen ja oppiminen ovat sotilasjohtajille yhä tärkeämpiä

operaatioiden kirjon kasvaessa. Tämän seurauksena ovat itseohjautuvan opiskelun ohjelmat tulleet tärkeiksi. (Brown 2003, 56.)

Nopeasti muuttuvat toimintaympäristöt ja asevoimien laajentuneet tehtäväkentät eivät enää mahdollista sotilaiden konemaista kouluttamista. Johtajien tulee pystyä toimimaan myös tilanteissa, joihin he eivät ole saaneet koulutusta. Kriittisen ajattelun taitojen tausta-ajatuksena on johtajien aivokapasiteetin muuttaminen taisteluvoimaksi (Maggart 2000, 7.)



KUVIO 3: Käsitekarta kriittisestä ajattelusta (Maggart 2000, 7)

Kriittisen ajattelijan tunnuspiirteinä pidetään, että he

- omaavat järjestelmällisen lähestymistavan ongelmiin ja tehtäviin siten, että luokittelevat ne tärkeyden ja kiireellisyyden mukaan
- käyttävät metakognitiivista tietämystään oman suorituksensa tarkkailussa, jonka perusteella he päättävät milloin tarvitsevat apua
- kehittävät avoimesti erilaisia, jopa täysin uusia ratkaisuja
- omaavat järjeilyyn perustuvan menetelmän toimintatapojen valinnassa.
- pystyvät palauttamaan mieliin oleellisen informaation silloin kun sitä tarvitaan.
- oppivat uutta tehokkaasti ja liittävät uuden informaation aiemmin oppimaansa
- käyttävät numeraalista informaatiota sekä omaavat kyvyn ajatella todennäköisyyksiä hyödyntäen ja ilmaista ajatuksia numeraalisesti.
- ymmärtävät tutkimuksen perusperiaatteet
- esittävät johdonmukaisia ja vakuuttavia perusteluita kiistanalaisista aiheista
- opettavat monimutkaiset asiat kielellä, mikä on koulutettaville sopivaa

- käyttävät kommunikaatiossa matriiseja ja muita diagrammeja
- tekevät synteesejä useista eri lähteistä tulevasta informaatiosta
- määrittelevät päätöksiä tehdessään informaation luotettavuuden ja käyttöarvon.

(Halpern 2000, 24.)

Konfliktit tulevat olemaan ja säilymään pääasiassa inhimillisenä toimintana, jossa ihmisen hyveinä ovat arviointikyky, kuri ja rohkeus (RTO-TR-8 1999, 57). Toimintakyvyn eettis-moraaliseen alueeseen kuuluvat moraalitietoisuus, oikeustaju ja vastuuntunne. (Toiskallio 1998a, 25; 1998b, 177-178; 2005,53.)

Johtajan tulee toimia armeijan arvojen mukaisesti. Hänen tulee ilmaista näitä arvoja omien asenteidensa ja kommunikaation kautta. Johtajan tulee osoittaa korkeaa työmoraalia, henkilökohtaista osallistumista, sotilaallista ryhtiä ja eettisyyttä. Johtajan tulee olla myös esimerkkinä alaisilleen soturieetoksen toteuttamisesta käytännössä. (Horey ym. 2004, 42 & 44.)

TAULUKKO 1: Hyvän suomalaisen sotilasjohtajan ominaisuuksia veteraanitutkimuksen mukaan (Suomen reserviupseeriliitto 1998, 95-97)

TOIMINTAKYVYN OSA-ALUEET JA SUOMALAISEN SOTILASJOHTAJAN OMINAISUUDET	
SOSIAALINEN Selvät käskyt Aina mukana Reilu rehti käytös, suora Asiallisesti käyttäytyvä Toverillinen, yksi meistä Ei turhan tärkeä	EETTINEN Rohkeus Oikeudenmukainen, tasapuolinen Luotettava Alaisista huolehtiva Esimerkillinen Rehellinen
FYYSINEN Ei suoranaisia mainintoja	PSYYKKINEN Rauhallisuus Ammattitaitoinen Päättäväinen Harkitseva Hyvät hermot

Toimintakyvyn osa-alueita on mielenkiintoista tarkastella myös suomalaisten sotaveteraanien sotakokemusten valossa. Suomen reserviupseeriliiton teettämässä tutkimuksessa (1998, 95-97) kysyttiin 1599:ltä sotaveteraanilta ominaisuuksia, joita he arvostivat parhaissa sodan ai-

kaisissa johtajissaan. Taulukossa 1 on jaoteltu veteraanitutkimuksen tulokset toimintakyvyn osa-alueisiin.

Veteraanitutkimuksen tuloksissa esiintyvät hyvän sotilasjohtajan ominaisuudet eivät todennäköisesti muutu tulevaisuudessakaan. Tulevaisuuden taistelukentän johtajalta vaaditaan kuitenkin myös uusia kompetensseja vanhojen lisäksi, kuten taulukosta 2 voi havaita.

TAULUKKO 2: Nykyisen ja lähitulevaisuuden taistelukentän johtajan johtamistaitojen vaatimuksia (Maggart 2000, 8-9)

Perinteiset vaatimukset	Tulevaisuuden vaatimukset
Ongelman ratkaisutaidot	Intuitio, sisäinen näkemys
Järjestelykyky	Monipuolisuus ja sopeutumiskyky
Taktinen ammattitaito	Kaukonäköisyys ja mielikuvitus
Fyysinen ja henkinen kestävyys	Innovatiivinen ajattelu
Päätäväisyys	Informaatioajan kompetenssi
Työn etiikka	Humaanisuuden tunto
Itsekuri ja itseluottamus	Luovuus
Viestintätaidot	Käsitteellinen ajattelu
Arvostelukyky	

2.4 Suomalaisen yhteiskunnan asevelvolliset nyt ja tulevaisuudessa

Puolustusvoimat ei ole yhteiskunnasta erillään toimiva laitos vaan se toimii vuorovaikutuksessa ympäröivän yhteiskunnan kanssa. Sotilaspedagogisen tutkimuksen kannalta on tärkeää ymmärtää, mikä on puolustusvoimien suhde siviiliyhteiskuntaan. Varusmieskoulutuksen kannalta on erityisen tärkeää hahmottaa, millaisia varusmiespalveluksen aloittavat henkilöt ovat ja millaisia he lähitulevaisuudessa todennäköisesti tulevat olemaan.

Arvot ja asenteet ohjaavat ihmisten toimintaa. Sotilasorganisaation toimivuuden kannalta tärkeiden arvojen ja asenteiden luominen johtajistoon on johtajakoulutuksessa erittäin tärkeää.

Sotilasmaailman ja siviiliyhteiskunnan välillä on tietty arvojen välinen kuilu. Kun siviili logiikka on hyötyä korostava ja itsekeskeinen, niin sotilaille luonteenomainen henki on epäitsekkäs ja suuntautunut kohti yhteistä aineetonta hyvää, johon yksilön tasolla lopulta sisältyy fyysinen uhrautuminen. (Micewski 2002, 24.)

NATO:n tutkimusorganisaatiossa nähdään tulevaisuudessa yhä kasvavaksi ongelmaksi sotilasorganisaatiolle tärkeiden perusarvojen syöpyminen länsimaissa tapahtuvan arvomuutoksen vuoksi. Ongelman nähdään olevan olemassa, vaikka epäitsekkyuden, itseluottamuksen, moraalin, fyysisen rohkeuden, rehellisyyden ja taisteluhengen perusarvoja vaalitaan. (RTO-TR-8, 6-7).

Suomalaisten upseerien arvot kuvastavat ehkä parhaiten myös puolustusvoimien ja sotilaana olemisen ihannearvoja. Ojala (1999,13-14) on tehnyt upseerien arvotutkimuksen. Hänen tutkimuksensa mukaan upseerin arvoja ovat vastuuntuntoisuus, oikeudenmukaisuus, esimerkillisyys, epäitsekkyys, luotettavuus, ahkeruus, lojaalisuus sekä solidaarisuus vertaisia, alaisia ja esimiehiä kohtaan. Tutkimuksen mukaan näitä arvoja piti tärkeinä vähintään yli 82 % upseerikunnasta. Ainoan poikkeuksen toi epäitsekkyys, joka oli tärkeä arvo nuoremmille upseereille (72 %), mutta sen merkitys väheni iän kasvaessa (50 %).

Risc monitor 2003 tutkimuksen tulosten perusteella suomalaisten asenteet olivat muuttuneet viimeisen kahden vuoden aikana. Tehdyissä tutkimuksissa ilmeni, että suomalaisten asenteet ovat muuttuneet vastuullisuuden painottumisen suuntaan. Raportin mukaan tämä ei kuitenkaan tarkoita yksilöllisyyskehityksen kääntymistä vaan yhteiskunnan rakenteet muuttuvat yhä edelleen yksilöllisyyden korostumisen suuntaan. (Vuorisjärvi 2003, 9.)

Koska puolustusvoimien ja suomalaisen yhteiskunnan nuorten arvot ovat ristiriidassa erityisesti yksilöllisyyskehityksen näkökulmasta, tulisi koulutuksessa ottaa enemmän huomioon johtajien arvokasvatus ja kasvattaa heidät ”tiimipelaajiksi”, joiden arvoja olisivat edellä mainitut upseerien arvot. Johtajien ei pelkästään itse pitäisi toimia tämän arvoperustan pohjalta vaan heidän tulisi kasvattaa myös alaisensa arvostamaan näitä seikkoja. Tätä kasvatustavoitetta tukee myös koululaitoksessamme tapahtunut kehitys. Perusopetuksen ja lukion opetussuunnitelmissa korostetaan koulun opetusta ohjaavina arvoina mm. yhteistyötä, vastuuta, kannustavaa vuorovaikutusta ja rehellisyyttä (Opetushallitus 2003, 12; Opetushallitus 2004, 12).

Koululaitoksen asevelvollisille tuottamat valmiudet ja koululaitoksen käyttämät menetelmät eivät voi olla vaikuttamatta puolustusvoimien koulukseen. Ottamalla huomioon koulutettavien muuttuneet valmiudet ja koulutuskulttuuri, johon he ovat tottuneet, voidaan sotilaskoulutus ja -kasvatus optimoida tehokkaammin. Micewskin mukaan armeijan suurimpia haasteita onkin löytää oikeat toimintamenetelmät, jotka niveltyvät hyvin moderniin yhteiskuntaan. Mene-

telmien tulisi sisältää siviiliasenteita, arvoja ja periaatteita, kuitenkin luopumatta sotilaselämän ydinarvoista (Micewski 2005, 27).

Puolustusvoimien koulutuksessa tulee pyrkiä tukemaan oppimista yksilötasolla ja itseohjautuvuutta yhdistämällä puolustusvoimien tarve sekä yksilön halu ja kyky oppia. Varusmieskoulutuksessa tulee korostaa myös myönteistä yksilöllisyyden ja itsensä kehittämisen ilmapiiriä. (VNS 2004, 114-115.)

Oppimiskäsityksen tulee omalta osaltaan ohjata koulutuksen suunnittelua. Vaikka yhteisymmärrystä oppimiskäsityksestä ei tutkijoiden keskuudessa täysin ole, tulisi puolustusvoimien ja koululaitoksen oppimiskäsitykset olla mahdollisimman yhteneviä. Koululaitoksessa julkilausuttu oppimiskäsitys perustuu kasvatustieteelliseen tutkimukseen. Tulevat varusmiehet ovat oppineet oppimaan ja opiskelemaan tämän oppimiskäsityksen mukaan suunnitellussa koulutuksessa yli kymmenen vuotta. Voidaankin olettaa, että tämän oppimiskäsityksen avulla saadaan sotilaskoulutuksessa parhaita oppimistuloksia lyhyen varusmiespalveluksen aikana.

Oppiminen ymmärretään koululaitoksessamme tällä hetkellä yksilölliseksi ja yhteisölliseksi tietojen ja taitojen rakennusprosessiksi. Oppiminen nähdään seurauksena oppijan aktiivisesta ja tavoitteellisesta toiminnasta, jossa hän vuorovaikutuksessa muiden opiskelijoiden, opettajan ja ympäristön kanssa ja aiempien tietorakenteidensa pohjalta käsittelee ja tulkitsee vastaanottamaansa informaatiota. Oppiminen nähdään tapahtuvan tavoitteellisenä opiskeluna erilaisissa tilanteissa itsenäisesti, opettajan ohjauksessa sekä vuorovaikutuksessa opettajan ja vertaisryhmän kanssa. Oppiminen on kaikissa muodoissaan aktiivinen ja päämääräsuuntautunut, itsenäistä tai yhteistä ongelmanratkaisua sisältävä prosessi. (Opetushallitus 2003,14; Opetushallitus 2004, 16.) Koululaitoksen oppimiskäsityksessä näkyy selvästi konstruktivisen oppimiskäsityksen piirteet, vaikka sitä ei suoranaisesti tuoda viiteasiakirjoissa esille.

Koululaitoksen julkilausutulla oppimiskäsityksellä on luonnollisesti myös pedagogisia seurauksia. Koululaitoksen pedagogisilla työtavoilla pyritään kehittämään oppilaiden oppimisen, ajattelun ja ongelmanratkaisun taitoja, työskentelytaitoja ja sosiaalisia taitoja sekä aktiivista osallistumista. Luoduilla oppimisympäristöillä pyritään tarjoamaan kiinnostavia haasteita ja ongelmia, jotka tukevat oppilaan oppimismotivaatiota, uteliaisuutta sekä edistää hänen aktiivisuuttaan, itseohjautuvuuttaan ja luovuuttaan. Luoduilla oppimisympäristöillä tulisi myös edistää vuoropuhelua ja ohjata oppilaita työskentelemään ryhmän jäsenenä. Opiskelijoiden tulisi voida asettaa omia tavoitteitaan ja oppia työskentelemään itsenäisesti ja yhteistoiminnal-

lisesti erilaisissa ryhmissä sekä verkostoissa. (Opetushallitus 2003, 14; Opetushallitus 2004, 16-17.)

Ammatti- ja ammattikorkeakouluissa nähdään myös, että koulutuksessa tulisi varsinaisen substanssiaiheen rinnalla korostaa yhä enemmän yhteistoiminnallisuutta, projekti- ja tiimityötaitoja, luovuutta, ongelmanratkaisutaitoja, itseohjautuvuutta ja jatkuvan oppimisen taitoja (Ojansalo 2003, 57; Räisänen & Frisk 2002, 11).

Koululaitoksemme antama koulutus ja kasvatus tukevat omalta osaltaan myös sotilasjohtajan toimintakyvyn rakentamista. Käytetyt menetelmät kehittävät johtajalle tärkeitä vuorovaikutustaitoja, itseohjautuvuutta sekä kriittisen ajattelun taitoja. Puolustusvoimissa on myös aloitettu siirtyminen koululaitoksen opetussuunnitelmissa kuvatuslaiseen koulutuskulttuuriin suuntaan (Halonen 1998a, 29).

2.5 Sotilasjohtajakoulutuksen haasteita

Suomen puolustuskyky ja sen tehokkuus perustuvat ensisijaisesti henkilöstön ja joukkojen hyvään koulutukseen ja suorituskyykyyn (VNS 2004, 98). Sotilaspedagogisen tutkimuksen tulisi antaa käytännönläheisiä suosituksia, kuinka toimintakykyisiä sotilaita voitaisiin optimaalisesti tuottaa. Sodan kuvan, puolustusvoimien tehtävien ja yhteiskunnallisen kehityksen dynaamiset kentät muodostavat liikkuvan perustan tälle optimointitehtävälle. Toimintakykyisen sotilaan tulee yhä enemmän omata valmiuksia tehtäviin ja olosuhteisiin joihin hän ei ole saanut erillistä koulutusta.

Nykyiset ja lähitulevaisuuden toimintaolosuhteet sekä armeijan tehtävät ovat aiheuttaneet sopeutuvien ja omatoimisten upseerien kasvavan tarpeen. Keskeisenä johtopäätöksenä Yhdysvaltojen armeijan koulutuksen ja johtajien kehittämispaneelissa oli, että upseerien ja aliupseerien ajatteluvalmiuksia tulisi lisätä. (Brown 2003, 56.) Suomalaiseen sotilaskulttuuriin on jo talvisodan perintönä kuulunut oma-aloitteisuus ja ajattelu kaikilla tasoilla. Varusmieskoulutuksen näkökulmasta on kuitenkin syytä kriittisesti tarkastella, miten oma-aloitteisuuden ja ajattelun vaatimukset sotilaskoulutuksessa käytännössä toteutuvat.

Ammattikorkeakoulutuksen laatua kehittämään pyrkivässä tutkimuksessa nähtiin, että olemassa olevaan työhön sosiaalistava, uusintava oppiminen ei vastaa muuttuvan työelämän vaatimuksiin. Tarvitaan uusia ajattelu- ja toimintamalleja kehittävää, uudistavaa oppimista. Perinteisellä koulumaisella opetuksella ja työharjoittelulla ei tällaista oppimista kuitenkaan saavu-

teta, vaan tarvitaan uusia koulutusta ja monimutkaisia toimintaympäristöjä yhteen nivovia pedagogisia ratkaisuja. (Kauppi 2003, 8.) Sotilaskoulutuksen haasteet ovat samankaltaisia. Tiimioppimisen avulla pyritään nivomaan toimintakyvyn eri osa-alueiden kehittäminen järjestelmällisellä tavalla yhteen.

Sotilaan toimintakykyä kehittää merkittävästi sellainen oppimisympäristö, joka

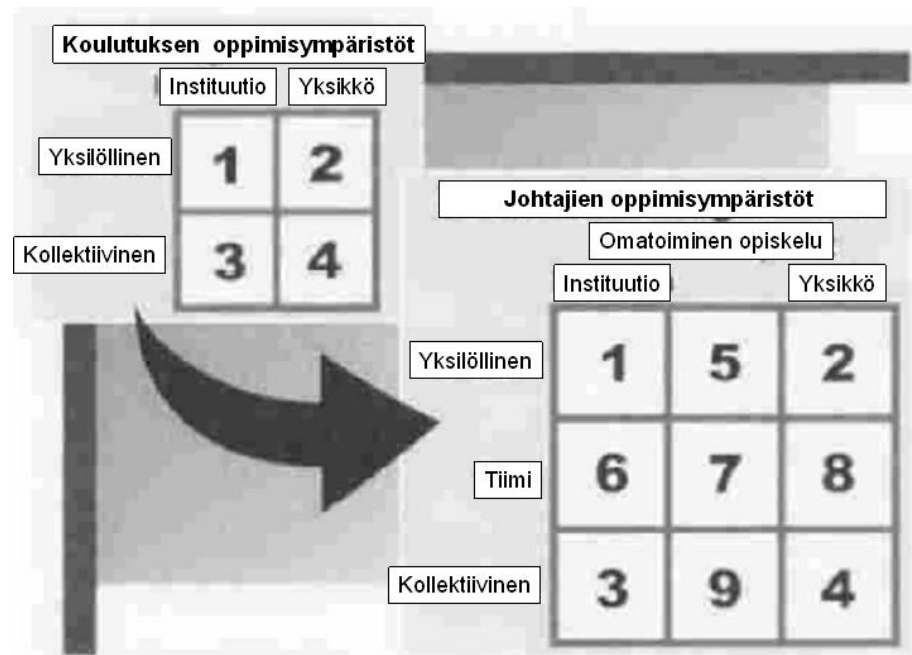
- vaatii oppijan osallistumista omien oppimistavoitteiden määrittelyyn
- ohjaa oppijaa itsenäiseen tiedon hankintaan ja etenkin tiedon käsittelyyn
- edellyttää, että oppiminen tapahtuu pääasiassa oman tekemisen kautta
- mahdollistaa kokeilun ja erilaisten toimintamuotojen etsimisen
- sallii turvallisissa rajoissa myös erehtymisen
- ohjaa yhteistyöhön ja yhteiseen pohdintaan
- ohjaa oppijoita tietoisesti tekemään omaa kehittymistään koskevia päätöksiä.

(Toiskallio 1998, 42.)

Toiskallion luonnehdinta toimintakykyä kehittävästä oppimisympäristöstä ei välttämättä täysin kuvaa nykyisen sotilaskoulutuksemme käytännön oppimisympäristöjä. Osallistumisen tukeminen ja vertaisvuorovaikutuksen tietoinen käyttö oppimisympäristöjen luomisessa voi vaatia koulutuskäytäntöjen varsin radikaalia muuttamista (Rauste-von Wright, von Wright & Soini 2003, 59-62). Yleensä näitä tekijöitä on tavoiteltu opetuksessa pienryhmien hyödyntämisellä. Niin kouluissa kuin yrityksissäkin tiimien tehtävänä on oppia tekemään jotakin paremmin (Novak 2002, 185). Tiimidynamiikan hyödyntäminen sotilaskoulutuksessa on siis todennäköisesti hyödyllistä.

Vietnamin sodan jälkeen Yhdysvaltojen armeijan koulutus järjestettiin neljässä eri ympäristössä. Armeijan instituutioissa ja palvelusyksikössä koulutettiin sekä yksilöitä että joukkokonaisuuksia. Yhdysvaltojen armeijan kenraaliluutnantti Fredric Brown esittää omassa kirjoituksessaan tiimiulottuvuuden lisäämistä oppimisen ympäristöksi. Hänen mielestä on tärkeää, että operatiivisen yksikön erilaisia tiimejä valmennetaan, koska sotilasorganisaatiossa sotilaat ovat aina osa sekä vertikaalista, että horisontaalista tiimiä. Sotilaiden muodostamalle tiimille tulisi antaa koulutusta sekä armeijan eri instituutioissa että palvelusyksikössä. Tiimi koulutautuisi myös itsenäisesti. Brown näkee myös tärkeänä tehokkaiden tiimiytymismenetelmien kehittämisen. Tiimiytymisen perusteet tulisi opettaa armeijan instituutioissa, sotakouluissa. Hän näkee tärkeäksi myös tiimin jäsenten valmentamisen itseohjautuvaan kehittämiseen ja opiskeluun. Itseohjautuva, omatoiminen opiskelu kaikilla tasoilla on Brownin mielestä elin-

tärkeä piirre Yhdysvaltojen armeijassa sen aloitteellisuutta korostavan piirteen vuoksi. (Brown 2003, 59.) Brownin esittämiä ajatuksia on havainnollistettu kuviossa 4.



KUVIO 4: Koulutuksen oppimisympäristöistä johtajien oppimisympäristöiksi

Tiimioppimisen kaltaisia opetusmenetelmiä pyritään käyttämään aktiivisesti koulujärjestelmässämme. Varusmiespalvelun aloittavat ovat siis yhä enemmän tottuneet tiimioppimisen kaltaisiin opetusmenetelmiin. Oppimistiimi on aikaisemman tutkimuksen perusteella toimintakykyä kehittävä oppimisympäristö. Sotatieteiden kandidaatin tutkielmassa (Vettenranta 2004, 31) havaittiin tiimioppimisen toteutumisella ja toimintakykyä kehittävän oppimisympäristön piirteiden välillä varsin korkea 0,840 tilastollisesti merkittävä korrelaatio. Tulosta voidaan kuitenkin pitää varusmieskoulutuksen näkökulmasta vain suuntaa antavana, koska tutkimus tehtiin vain pienelle ja valikoidulle reserviläisjoukolle.

3. TEOREETTINEN LÄHESTYMINEN TIIMIOPPIMISEEN

Sotilaspedagogisen tutkimuksen perusteiden tarkastelun tuloksena voidaan olettaa, että tiimin hyödyntäminen koulutuksessa olevan tehokas interventio johtajien toimintakyvyn kehittämiseksi. Tässä luvussa tarkastellaan tiimioppimisen teoriaa reserviupseerikoulukseen liittyen. Ensimmäiseksi tarkastellaan tiimioppimiseen liittyviä keskeisiä käsitteitä, viitekehystä ja tutkimukseen liittyviä rajoituksia. Myöhemmissä alaluvuissa tarkastellaan tiimioppimista lähestymällä sitä oppimista, johtamista ja pienryhmiä käsittelevien teorioiden kautta. Alaluvuissa tarkastellaan myös tiimioppimisen käytännön toteuttamista aikaisemmin julkaistujen dokumenttien kautta. Viimeiseksi tarkastellaan tiimioppimiseen liittyvää kritiikkiä.

3.1 Tutkimuksen viitekehys ja keskeisimmät käsitteet

Tiimioppimisesta (Team Learning) on olemassa runsaasti erilaisia määritelmiä. Määritelmät sitoutuvat kontekstiin, missä tiimioppimisen käsitettä on käytetty. Tiimioppimista on käytetty käsitteenä ensisijaisesti yritysmaailmaan ja organisaatioihin liittyvässä tutkimuksessa sekä opetusmenetelmiin liittyvässä tutkimuksessa.

Lynn, Akgun & Keskin (2003, 203) ovat käsitelleet tiimioppimisen erilaisia määritelmiä yritysmaailman kontekstissa. Heidän mukaansa useiden eri tutkimusten perusteella tiimioppiminen voidaan määritellä yhteisöllisesti tehtäväksi tiedon tuottamiseksi ja jakamiseksi. Tiimioppiminen pitää sisällään informaation keräämisen, tulkinnan ja jakamisen sekä tiimin että koko organisaation yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Tässä näkemyksessä korostetaan tiedon tuottamisen ja jakamisen merkitystä. Tiedon tuottaminen korostaminen on ymmärrettävää, koska uuden tiedon tuottamisella pyritään yritysmaailmassa saavuttamaan kilpailuetua. Tiedon jakamisella pyritään taas koko organisaation oppimiseen, koska tiimissä tuotettu uusi tieto jaetaan tehokkaasti koko organisaation käytettäväksi. Tiimien oppiminen nähdäänkin välttämättömäksi edellytykseksi organisaation oppimiselle. (Sarala & Sarala 1996, 144-152.)

Yritysmaailman kontekstissa käytettyä tiimioppimisen määritelmää voidaankin käyttää myös varusmieskoulutuksen kontekstissa. Määritelmän käyttäminen on mahdollista, jos tiedon tuottamisen ja jakamisen tavoitteeksi nähdään enemmän oppimisprosessin tukeminen perusyksikössä kuin täysin uuden tiedon tuottaminen. Asiat ymmärretään syvällisemmin, jos ne itse oman toiminnan kautta ”keksitään”. Tietojen uudelleen tuottamisella on siis suuri vaikutus syväoppimisessa.

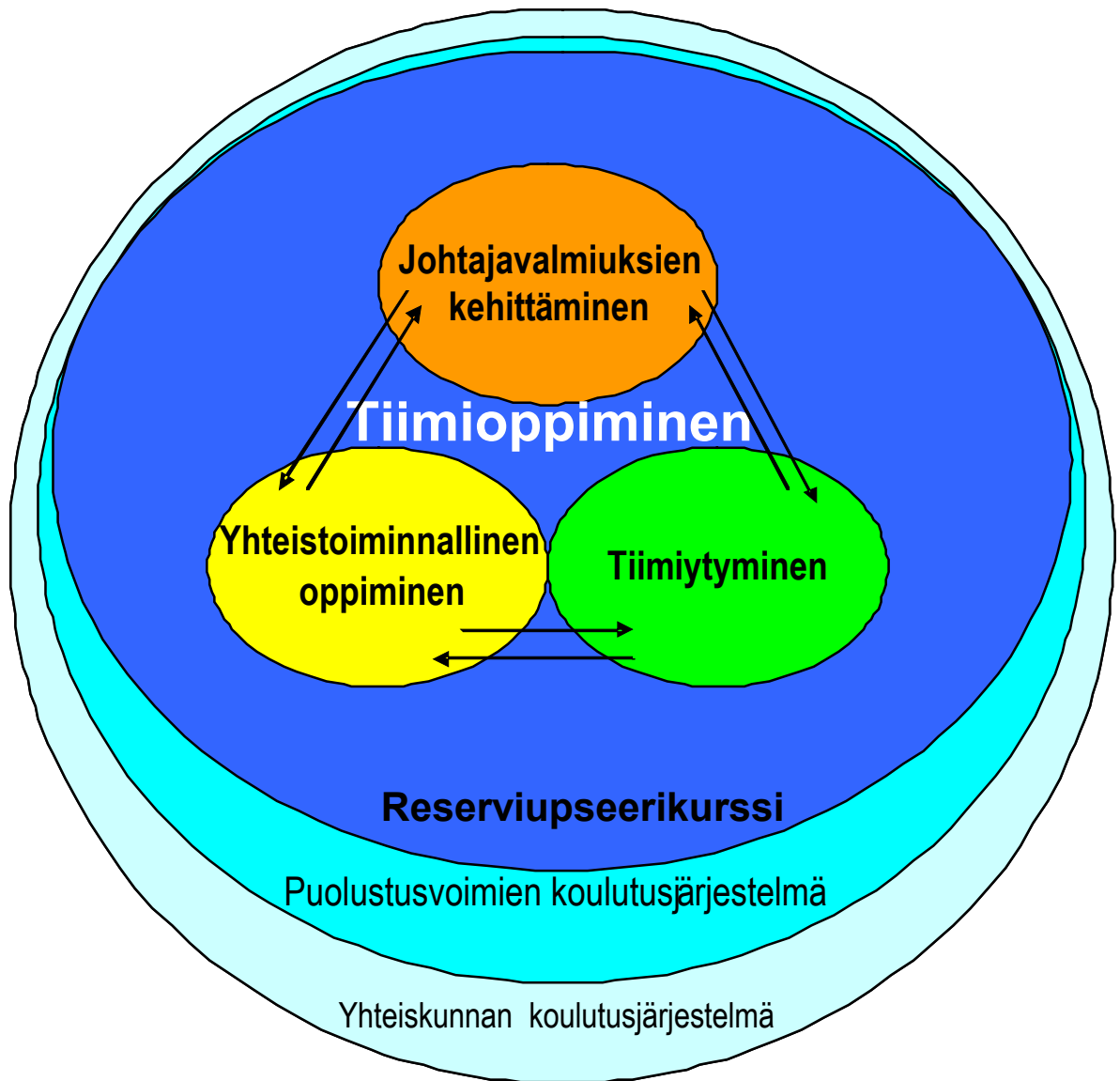
Tiimioppimisella tarkoitetaan tiimikoulutuksen kontekstissa tiimin kykyä kehittyä ja oppia yhdessä (Tannenbaum, Smith-Jentsch & Behson 1998, 247-248). Tämän määritelmän näkökulma tiimioppimiseen korostaa tiimin kehittymistä. Tiimioppiminen on siis tästä näkökulmasta katsottuna tiimin toimintakykyä kehittävää toimintaa.

Koululaitoksen kontekstissa tiimioppiminen on voitu määritellä yhteistoiminnallisen oppimisen (cooperative learning) synonyymiksi (Novak 2002, 184). Yhteistoiminnallinen oppiminen on yhteinen nimitys niille pedagogisille toimintatavoille, joiden lähtökohtana on tieteellisin perustein tehtävä suuren opetusryhmän organisoiminen pienemmiksi yksiköiksi (Sahlberg & Sharan 2002a, 11). Tämä näkökulma tarkastelee tiimioppimista opetusmenetelmänä.

Michaelson (2005, 1) on määritellyt tiimipohjaisen oppimisen (”Team-Based Learning”) erityiseksi opetusstrategiaksi, joka on suunniteltu tukemaan pienryhmien kehittymistä korkeatasoiseksi tiimiksi ja hyödyntämään näitä tiimejä oppimistehtävissä. Michaelsonin näkökulma tarkastelee tiimioppimista opetusmenetelmän näkökulmasta, mutta siinä on lisäksi tuotu voimakkaasti esille tiimidynamiikan hyödyntäminen.

Yllä esitetyt tiimioppimisen määritelmät ovat hyviä, mutta riittämättömiä tämän tutkimuksen kontekstiin. Jotta tiimioppimiseen reserviupseerikoulutuksen kontekstissa saadaan käyttökelpoinen määritelmä, on tiimioppiminen määritelty tässä tutkimuksessa seuraavasti: Tiimioppiminen on opetusstrategia, jonka tavoitteena on tukea toimintakykyisten sotilasjohtajien tuottamista yhdistämällä yhteistoiminnallinen oppiminen, johtajavalmiuksien kehittäminen ja oppimistiimien tiimiytyminen yhdeksi käytännölliseksi kokonaisuudeksi. Tiimioppimiseen liittyy kiinteästi yhteistoiminnallisen oppimisen, tiimin ja tiimiytymisen sekä johtajavalmiuksien käsitteet. Nämä käsitteet eivät ole erillisiä kokonaisuuksia vaan ne ovat yhteydessä toisiinsa.

Tutkimuksessa tarkastellaan tiimioppimista maavoimien reserviupseerikurssien kontekstissa, osana puolustusvoimien ja yhteiskunnan koulutusjärjestelmää. Erilliset reserviupseerikurssit rajataan tarkastelun ulkopuolelle. Aikaisemman tutkimuksen mukaan tällainen viitekehys so-
pii erityisesti tiimioppimisen tarkasteluun sotilasympäristössä (Vettenranta 2004, 44).



KUVIO 5: Tutkimuksen viitekehys

Erotuksena yhteistoiminnallisen oppimisen käsitteestä, tiimioppimisessa hyödynnetään myös tiimidynamiikan positiivisia vaikutuksia. Katzenbachin ja Smithin mukaan (1993, 21) huipputiimit ylittävät huomattavasti parempiin suorituksiin kuin tavanomaiset työryhmät. Huipputiimi jopa ylittää sille asetetut realistiset odotukset. Tiimin katsotaan tässä tutkimuksessa siis olevan enemmän kuin vain ryhmä ihmisiä. Pirnes (1994, 103-104) on päätenyt tiimejä koskevassa tutkimuksessaan seuraavanlaiseen tiimin määritelmään: *"Tiimi on pysyväluontoisesti organisoitunut ryhmä ihmisiä, jotka itsejohtoisesti toimien, yhteisvastuullisesti, tiiviissä yhteistyössä suorittavat tiettyä työkokonaisuutta ja tiimin jäsenten erilaisuutta hyödyntäen pyrkivät yhteisiin arvopäämääriin ja tavoitteisiin yhteisten pelisääntöjen puitteissa"*. Määritelmä on tehty yritysmaailman tarpeita ja olosuhteita varten. Määritelmän vaatimus itsejohtoisuudesta ei täy-

sin sovi sotilasympäristöön, jos upseerioppilaiden tiimejä tarkastellaan maastossa toimivina johtotiiminä. Oppimistiimin näkökulmasta Pirnesin määritelmä on täysin käyttökelpoinen.

NATO:n tutkimusorganisaation tekemä määritelmä sotilasorganisaation johtotiimien keskeisistä piirteistä sopii hyvin myös tämän tutkimuksen johtotiimin määritelmäksi. Sotilasympäristössä toimivassa johtotiimissä

- tiimin jäsenet työskentelevät kohti yhteistä tavoitetta
- tiimin jäsenten tehtävät ovat toisistaan riippuvaisia (yhden tiimin jäsenen työskentely vaikuttaa myös muiden työskentelyyn).
- tiimillä on monimutkainen ja dynaaminen tehtävä, missä tiimin pitää tehdä useita päätöksiä
- tiimi joutuu käsittelemään useista eri lähteistä tulevaa epäselvää informaatiota
- tiimi pysyy koossa pitkään, mikä tekee tiimin kehittämisestä mielekkään tavoitteen.

(RTO-TR-HFM-087 2005, 3-4)

Tiimiytymisellä tarkoitetaan ihmisryhmän kehittymistä erilaisten vaiheiden kautta tiimiksi (Skyttä 2000, 195).

Tiimioppimisessa kehitetään johtajavalmiuksia. Johtajavalmius on persoonallisuudessa määrättyä hetkenä oleva laaja-alainen käyttäytymiskapasiteetti (Nissinen 2000, 90). Johtamiskäyttäytyminen perustuu johtajan yksilölliseen valmiuteen.

3.2 Oppimisen näkökulma

Tiimioppimisessa konstruktivisella oppimiskäsityksellä ja yhteistoiminnallisella oppimisella on keskeinen rooli. Oikein sovellettuina nämä tekijät mahdollistavat laadukkaan oppimisen. Tässä luvussa tarkastellaan tiimioppimista konstruktivisen oppimiskäsityksen ja yhteistoiminnallisen oppimisen teorian kautta. Viimeisenä tarkastellaan tiimioppimiseen liittyviä tutkimustuloksia.

3.2.1 Tiimioppiminen perustuu konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen

Tiimioppimisen oppimiskäsitys perustuu konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppiminen ei ole tiedon passiivista vastaanottamista vaan oppijan aktiivista kognitiivista toimintaa, jossa hän tulkitsee havaintojaan ja uutta tietoa aikai-

semman tietonsa ja kokemuksensa pohjalta. Tällä tavoin oppija rakentaa kuvaansa maailmasta ja sen ilmiöistä. (Tynjälä 1999, 37.)

Konstruktivismin mukaan uuden oppiminen ei ala koskaan alusta. Oppilas ei ole vertauskuvallisesti tyhjä taulu vaan piirrostäyteinen taulu, jossa uusien jälkien syntyä myötäohjaavat aikaisemmin tauluun piirretyt jäljet. Oppimisessa ymmärtämisellä on keskeinen rooli. Tärkeitä eivät ole faktojen hallinta ja yksittäiset taidot sinänsä vaan se organisoitu tietorakenne, johon ne sisältyvät. Ekspertin tieto on organisoitu laajoina, monitasoisina ja toisiinsa kytkeytyneinä tietorakenteina. Noviisin tieto on taas organisoitu tiedon siruina, faktoina. Asiantuntijuuteen ei päästä sirujen määrää lisäämällä se vaatii tiedon jäsentynyttä organisointia. Näin ollen oppimisessa on olennaista tietorakenteissa tapahtuvat muutokset, joita ovat informaation jäsentäminen uudella tavalla, olemassa olevien skeemojen ja kertomusten reorganisaatio ja uusien skeemojen luominen. Muistitiedon hakua koskevissa kokeissa on myös korostunut systemaattisen ja monipuolisia sisäisiä kytköksiä sisältävän tiedon organisaation merkitys. (Rauste-von Wright ym. 2003, 93-94, 99, 163-165 .)

Kun ymmärrämme jotain, vaikkapa jonkin käsitteen, tämä ilmenee siten, että pystymme perustelemaan tapaa, jolla käytämme käsitettä ja pystymme myös käyttämään sitä mielekkäästi uusissa tilanteissa. Perusteellinen ymmärtäminen on korkeatasoisen toimintakyvyn välttämätön osa. Perusteellisen ymmärtämisen kehittymistä kutsutaan syväoppimiseksi. (Rauste-von Wright ym. 2003, 165; Toiskallio 1998a, 36-37.)

Mitä syvällisempi oppiminen on tavoitteena, sitä enemmän opetus tulee suunnitella ryhmä ja itseohjautuvaksi. Harjoituksissa on tärkeää omaksua sotilaan käyttäytymisen yleiset periaatteet joita soveltamalla on mahdollista luoda käytännön ratkaisut yllättävissäkin tilanteissa. Syvällisen oppimisen aikaansaamiseksi on tärkeätä, että oppijat itse tuottavat joko yksin tai ryhmissä näitä periaatteita. (Toiskallio 1998a, 48 & 81.)

Erilaisten konstruktivismin suutausten pedagogisia seurauksia, joita tiimioppimisessa pyritään hyödyntämään, ovat

- oppijan aktiivisuuden merkitys ja opettajan roolin vaihtuminen
- oppijan aikaisemmat tiedot uuden oppimisen perustana
- metakognitiivisten taitojen kehittäminen
- ymmärtäminen on tärkeämpää kuin ulkoa osaaminen
- erilaisten tulkintojen huomioon ottaminen

- faktapainotteisuudesta ongelmakeskeisyyteen
- oppimisen tilannesidonnaisuuden huomioonottaminen
- monipuolisten representaatioiden kehittäminen
- sosiaalisen vuorovaikutuksen painottaminen
- uusien arviointimenetelmien kehittäminen
- tiedon suhteellisuuden ja tuottamistapojen esiin tuominen
- opetussuunnitelmien kehittäminen.

(Tynjälä 2002, 61-66.)

Konstruktivismin taustalla olevan ihmiskäsityksen mukaan ihminen on perusluonteeltaan aktiivinen, tavoitteisiin suuntautuva ja palautehakuinen, ulkomaailmaa ja omaa minää koskevaa tietoa etsivä (Rauste-von Wright ym. 2003, 50). Tiimioppiminen vastaa oppilaiden luonnetta. Oppilaita kannustetaan puhumaan yhdessä, liikkumaan, luomaan ja tekemään. Kouluttajan rooli on olla enemmän oppimisprosessin ohjaaja kuin tiedon esittäjä. Kouluttajan tehtävänä on siis enemmänkin muodostaa oppilaan oppimisprosessin mahdollistavia oppimistilanteita (Tynjälä 2002, 61-66.)

Jotta opiskelijat voivat kertoa toisilleen perustellusti näkemyksiään, heidän täytyy ensin ymmärtää asia. Ihmiset oppivat asiat eri tavoin, koska asioilla on heille erilaisia merkityksiä ja erilaiset asiat kiinnostavat ihmisiä eritavoin. Tiimissä tapahtuvassa vuorovaikutuksessa nämä erilaiset tulkinnat kohtaavat ja oppilaat oppivat asioista erilaisia tulkintoja, joka taas johtaa laajempaan ja syvällisempään asioiden ymmärtämiseen. Tiimeissä tapahtuva keskustelu pyrkii ymmärrykseen enemmänkin kuin faktojen ulkoa opetteluun. Tiimeissä tapahtuvan keskustelun painopiste on siis esimerkiksi asioiden kuvaamisessa, selittämisessä, syy-seuraussuhteiden analysoinnissa, arvioinnissa ja kritisoinnissa. Ymmärtämiseen pyrkivän oppimisen on havaittu myös parantavan faktojen muistamista. Erilaisissa ympäristöissä ja tilanteissa vuorovaikutuksessa jaetut näkökulmat asioihin edistävät myös oppimisen transferia, eli opitun soveltamiskykyä uusissa tilanteissa. Tiimioppiminen mahdollistaa monipuolisen sosiaalisen vuorovaikutuksen, jossa oppilailla on mahdollisuus tiedon jakamiseen, keskusteluun, argumentointiin, neuvotteluun tai erilaisten tulkintojen esittämiseen. (Rauste-von Wright ym. 2003, 59-62; Tynjälä 2002, 61-66.)

Opittuja tietoja ja taitoja pystytään helpoiten hyödyntämään siinä ympäristössä, missä ne on opittu (Tynjälä 2002, 61-66). Tiimioppiminen ei tapahdu pelkästään luokassa vaan sitä sovelletaan mahdollisuuksien mukaan siinä ympäristössä, missä opittuja taitoja tullaan tarvitse-

maan. Tiimioppimista voidaan soveltaa esimerkiksi maastossa tapahtuvassa harjoituksessa. Se, että tiimi toimii sosiaalisena oppimisympäristönä, tekee siitä myös hyvän oppimistilanteen vuorovaikutustaitojen ja tiimidynamiikan oppimiseksi.

Tiimioppimisen arviointimenetelmät kohdistuvat sisältöjen oppimisen lisäksi itse tiimiin ja yksilöiden toimintaan sen sisällä. Arvioinnin tavoitteena on tehostaa tiimin jäsenten oppimista tukemalla tiimin kehittymistä korkeatasoiseksi tiimiksi. Sisältöjen oppimisen arviointia tulisi kehittää faktojen muistamisen mittaamisesta kohti asioiden ymmärtämisen mittausta. Kokeessa ei esimerkiksi tulisi mitata jonkin esitetyn mallin tai teorian muistamista vaan sen soveltamista jossain tietyssä tilanteessa. Tällainen arviointimenetelmä kannustaa oppilaita valitsemaan ymmärtämiseen painottuvan oppimisstrategian.

Sotilaskoulutuksessa oppimisen ohjaamiseksi tulee luoda mittareita, arviointitilanteita ja -tehtäviä, joissa

- oppija joutuu itse kriittisesti arvioiden hyödyntämään aiempia kokemuksiaan
- oppijan luottamus itseensä ja omiin välineisiinsä tulee näkyviin
- opittavat asiat on kytketty ongelmiin, jotka oppijan on itse havaittava ja jäsennettävä
- oppijat tekevät yhteistyötä ja sen edellyttämää, ongelmia ja niiden ratkaisuvaihtoehtoja pohtivaa vuorovaikutusta
- oppijan kyky ymmärtää asioiden ja toimintojen tarkoituksia ja merkityksiä tulee esiin
- oppijan valmius itsearviointiin tulee näkyviin.

(Toiskallio 1998a, 97-98)

Sotilasympäristössä, sen perimmäisestä luonteesta johtuen, tieto vanhenee nopeasti tai se osoittautuu virheelliseksi. Oppilaiden on siis tärkeä oppia tuottamaan tietoa itsenäisesti. Taistelukentällä taistelijat joutuvat tilanteisiin, joissa he joutuvat soveltamaan rauhanajan harjoituksissa oppimaansa. Pelkkä opitun soveltaminen ei kuitenkaan riitä taistelukentällä vaan taistelijan on kyettävä myös jatkuvasti oppimaan itseohjautuvasti selviytyäkseen taistelusta. (Toiskallio 1998, 16). Kokemusten reflektoinnin perusteella tiimissä muodostettavat uudet toimintamallit ovat yksi esimerkki tällaisen oppimisen soveltamismahdollisuuksista.

Kun opiskelijat joutuvat opettamaan toisiaan, perustelemaan kantojaan ja ajattelemaan ääneen, he tulevat tietoisiksi omasta oppimisestaan ja omista tietorakenteistaan. Tämä kehittää heidän metakognitiivisia taitojaan. Tämä on tavoitteellisen oppimisen kannalta olennaista, koska oppilaan oma tietoisuus siitä, mitä hän kulloinkin opittavasta asiasta ymmärtää tai ei

ymmärrä, edesauttaa oppimisen kannalta relevanttien kysymysten asettamista ja tiedonhankintaa. Jos oppilas kokee olevansa itse vastuussa oppimisestaan, hän käyttää metakognitiivisia taitojaan todennäköisemmin hyväkseen kuin jos hän odottaa opettajan ohjaavan häntä. (Rauste-von Wright ym. 2003, 66-71, 166; Tynjälä 2002, 61-66.)

Perinteisesti on ajateltu yksityiskohdista kokonaisuuksiin jäsenneltyä opetusta ainoana oikeana. Nykyisin on esitetty myös toisenlainen näkemys. Jo havaintotapahtuman tasolla korostuu ylhäältä alas suuntautuvien prosessien rooli, osien jäsentäminen kokonaisuuksista käsin. (Rauste-von Wright ym. 2003, 89.) Koska tiimioppimisessa pyritään asioiden ymmärtämiseen, täytyy opetussuunnitelmassa ottaa huomioon, että se edellyttää asioiden syvällistä ja oppijakeskeistä käsittelyä sen sijaan, että vain läpikäytäisiin tietyt sisällöt (Tynjälä 2002, 61-66). Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että sotilaskoulutus tulisi rakentaa isojen aihekokonaisuuksien ympärille esimerkiksi taistelulajeittain.

Tiimioppimisen teoriapohja on linjassa laadukkaan oppimisen nykyisen käsityksen kanssa. Tutkijoiden välillä on kohtalainen yhteisymmärrys siitä, että laadukasta oppimista kuvaavat seuraavat seikat:

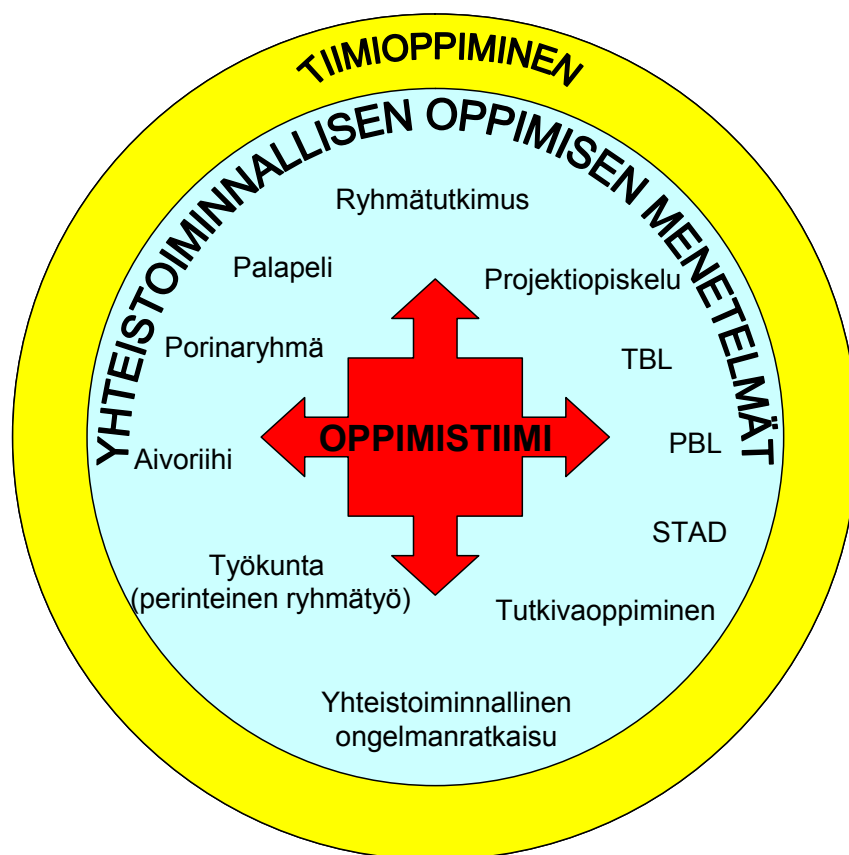
- Oppiminen on konstruktivistista.
- Oppiminen on kumulatiivista.
- Oppiminen on itseohjautuvaa.
- Oppiminen on tavoitesuuntautunutta.
- Oppiminen on tilannesidonnaista.
- Oppiminen on yhteistoiminnallista.

(De Corte 1993 Sahlbergin ja Leppilammen 1999 mukaan, 27)

Wangin, Haertelin ja Walbergin (1990, 6-7; 13) tekemässä meta-analyysissä kartoitettiin oppimiselle tärkeitä tekijöitä yli 150:n oppimista käsittelevän dokumentin kautta. Meta-analyysin tuloksena oli, että oppimiseen ei vaikuta vahvasti mikään yksittäinen tekijä. Vahvimmat oppimiseen vaikuttavat tekijät olivat metakognitio, luokkatyöskentelyn johtaminen, oppilaiden oppimiseen käyttämä aika, oppilaan ja opettajan positiivinen sosiaalinen vuorovaikutus, luokan ilmapiiri ja vertaisryhmät. Tiimioppiminen hyödyntäminen ei siis muodostu tehokkaaksi vain vertaisryhmiä hyödyntämällä. Tarvitaan edelleenkin kouluttajaa, joka luo johtamisellaan mahdollisuudet tehokkaalle oppimistapahtumalle.

3.2.2 Tiimioppiminen hyödyntää yhteistoiminnallisen oppimisen rakenteita

Tiimioppiminen perustuu oppimistiimeihin, joihin sovelletaan yhteistoiminnallisen oppimisen eri muotoja ja rakenteita. Yhteistoiminnallisen oppimisen muotoja ja rakenteita ovat mm. palapeli, ryhmätutkimus, projektiopiskelu, porinaryhmät, TBL (Team Based Learning), aivoriihi, työkunta, tutkiva oppiminen, yhteistoiminnallinen ongelmanratkaisu, STAD (Student Teams-Achievement Divisions) ja pienryhmäopiskelua hyödyntävät ongelmalähtöisen oppimisen menetelmät (Problem based learning). (esim. Shalberg & Sharan 2002; Michaelsen 2003; Halonen 2002b; Toiskallio 1998a)



KUVIO 6: Oppimistiimi ja yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmät

Kaikille yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmille ovat yhteisiä

- positiivinen keskinäinen riippuvuus
- yksilöllinen vastuu
- vuorovaikutus
- sosiaaliset taidot.

Näiden tekijöiden lisäksi tiimioppimiseen kuuluu oleellisesti tiimin prosessointi, jonka avulla kehitetään tiimin toimintaa.

Positiivinen keskinäinen riippuvuus syntyy, kun ymmärtää olevansa yhteydessä toisiin ihmisiin niin, että onnistuminen on mahdollista vain yhteistyöllä. Tämän positiivisen keskinäisen riippuvuuden avulla oppilaat saadaan työskentelemään yhdessä niin, että kaikki jäsenet saavuttavat mahdollisimman hyvän oppimistuloksen, jakavat resurssinsa, tukevat toisiaan ja juhlivat yhteistä menestystään. Yhteistoiminnallisessa oppimistapahtumassa on luotava tavoitetsuuntautunut positiivinen keskinäinen riippuvuus määrittelemällä yhteiset oppimistavoitteet. Oppilaan tavoitteena on siis oppia määrätyt asiat ja varmistaa, että tiimin muut jäsenet oppivat samat asiat. Positiivisen riippuvuuden vahvistamiseksi voidaan käyttää myös yhteisiä palkintoja, jaettuja tehtäviä ja toisiaan täydentäviä rooleja. (Johnson & Johnson 2002, 109.)

Kun kouluttaja on saanut luotua positiivisen keskinäisen riippuvuuden hengen, hänen on tarjottava oppilaille mahdollisimman hyvä tilaisuus edistää toistensa menestystä. Oppilaiden on voitava auttaa, tukea, rohkaista ja kehua toistensa oppimisponnistuksia. Toimintakulttuurin ilmapiiri vaikuttaa olennaisesti oppimismahdollisuuksiin, koska riittävän turvallisessa oppimisympäristössä on mahdollista ottaa riskejä, kyseenalaistaa omaa ja toisten ajattelua sekä herätä kysymään vaikeita miksi kysymyksiä (Rauste-von Wright ym. 2003, 62-65). Tietyt kognitiiviset toiminnot ja vuorovaikutusdynamiiikka toteutuvat ainoastaan silloin, kun oppilaat innostuvat edistämään toistensa oppimista. Näitä toimintoja voivat olla ongelman ratkaisun suullinen selittäminen, opittavien käsitteiden luonteesta keskusteleminen, oman tietämyksen opettaminen luokkatovereille ja uuden tiedon yhdistäminen aiemmin opittuun. Vastuu kumppaneitaan kohtaan, kyky vaikuttaa toisten päättelyyn ja päätelmiin, sosiaalinen tuki ja vuorovaikutuksen palkitsevuus lisääntyvät, mitä enemmän tiimin jäsenet toimivat kasvotusten keskenään. Jotta kasvokkain tapahtuva vuorovaikutus olisi mielekäästä, ryhmien olisi oltava pieniä (Johnson ym. 2002, 109.)

Yksilöllinen vastuu merkitsee sitä, että jokainen yksilö on vastuussa omasta oppimisestaan ja omasta panoksestaan. Tiimioppimisessa yksilö on ensisijaisesti vastuussa oppimisestaan itselleen ja tiimilleen. Yksilöllinen vastuu ilmenee silloin, kun kunkin yksittäisen oppilaan suoritus arvioidaan ja tulokset palautetaan ryhmälle ja yksilölle. On tärkeää, että ryhmä tietää kuka apua, tukea ja rohkaisua tarvitsee. Tiimioppimisessa on tarkoitus tehdä jokaisesta jäsenestä vahvempi yksilö omana itsenään. Oppilaat oppivat yhdessä, jotta he voivat sen jälkeen suoriutua

tua paremmin yksilöinä. Jotta jokainen jäsen vahvistuisi, oppilaat vastaavat itse siitä, että heidän oma osuutensa tulee tehtyä. Tavallisesti yksilöllistä vastuuta luodaan

- antamalla jokaiselle oppilaalle yksilöllinen koe,
- valitsemalla sattumanvaraisesti poimitun oppilaan tuotos edustamaan koko ryhmää
- laittamalla jokainen oppilas on selittämään luokkatovereilleen, mitä on oppinut.

(Kagan & Kagan 2002, 42; Johnson ym. 2002, 109-110).

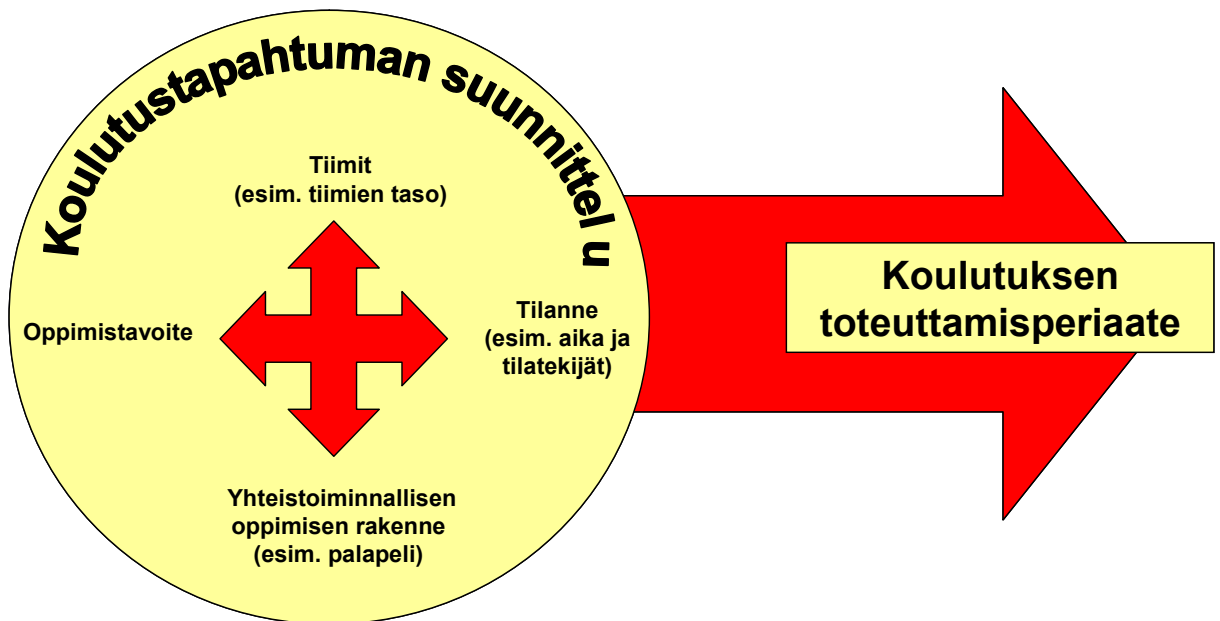
Samanaikainen vuorovaikutus on tehokkaampaa kuin perättäinen vuorovaikutus, koska silloin vuorovaikutukseen kuluu vähemmän aikaa. Jos peräkkäisessä vuorovaikutuksessa jokainen 30 hengen joukkueesta on äänessä minuutin, kestää vuorovaikutustilanne 30 minuuttia. Jos taas käytetään samanaikaista vuorovaikutusta parityöskentelynä, jokainen joukkueen 30 sotilaasta on ollut äänessä 1 minuutin 2 minuutin kokonaisajan puitteissa. (Kagan ym. 2002, 39-40)

Toiset ihmiset ovat puheliaampia ja esiintymishaluisempia kuin toiset, joten vuorovaikutustilanteissa yhtäläinen osallistuminen ei toteudu ellei sitä erityisesti oteta huomioon. Kouluttaja voi varmistaa yhtäläisen osallistumisen määrittelemällä vuorovaikutustilanteen ehdot yksilön osallistumista tukeviksi. (Kagan ym. 2002, 40-41.)

Yhteistoiminnallisia oppimismenetelmiä käyttämällä oppilaiden sosiaaliset taidot kehittyvät, vaikka siihen ei erityisesti annettaisi opetusta. Kouluttajien on kuitenkin mahdollista kehittää oppilaiden sosiaalisia taitoja muun opetuksen ohessa. Oppilaiden ollessa vuorovaikutuksessa oppimistiimissään, he oppivat kuuntelemaan ja toistamaan asioita omin sanoin. He oppivat asettumaan toisensa asemaan, ohjaamaan ryhmän prosesseja sekä käsittelemään ryhmän hallitsevia, ujoja, vihamielisiä ja syrjäänvetäytyviä jäseniä. (Kagan ym. 2002, 47.) Tiimioppimisessä oppilaiden tulisi soveltaa vuorovaikutuksessa syväjohtamisen kulmakiviä toisiinsa.

Tiimioppimisessä on tavoitteena myös oppilaiden johtajavalmiuksien ja oppimistiimien kehittäminen. Näillä tekijöillä on välillistä vaikutusta tiedollisen oppimistavoitteen saavuttamisessa. Näitä tekijöitä on käsitelty tarkemmin luvuissa 3.3 ja 3.4.

Tiimioppimista sovellettaessa tulee koulutustapahtuman suunnittelussa ottaa huomioon oppimistavoitteet, tilannetekijät, tiimien tasot ja yhteistoiminnallisen oppimisen rakenteiden hyödyntämismahdollisuudet. Tiimioppimisen käyttö voidaan optimoida koulutuksen suunnitteluvaiheessa arvioimalla näitä tekijöitä suhteessa toisiinsa.



KUVIO 7: Tiimioppiminen koulutustapahtuman suunnittelussa

Mitkään opetusmenetelmät eivät ole toisiaan poissulkevia. Tiimioppimisen käyttämiin yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiin liittyy tietyissä vaiheissa myös esimerkiksi luennointia ja omatoimista opiskelua. Oppilaiden motivaation kannalta on tärkeää sisällyttää koulutukseen erilaisia opetusmenetelmiä. Opetusmenetelmien painopisteen tulee tiimioppimisessä kuitenkin olla yhteistoiminnallisten opetusmenetelmien käytössä.

3.2.3 Tiimioppimiseen liittyviä tutkimustuloksia

Tiimioppiminen hyödyntää joustavasti yhteistoiminnallisen oppimisen eri menetelmiä. Nämä menetelmät on osoitettu useissa erilaisissa ympäristöissä tehdyissä tutkimuksissa tehokkaiksi. Koska sotilasorganisaatiossa toimitaan erilaisissa ryhmissä ja toiminta ylipäätään perustuu yhteistyöhön, voidaan pienryhmiä hyödyntävien opetusmenetelmien olettaa toimivan tehokkaasti sotilaskoulutuksessa.

Jos yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä sovelletaan oikein, yhteistoiminnallisesti opiskelevat oppilaat oppivat vähintäänkin sen, minkä he oppisivat tavanomaisessa opetuksessa. Yhteistoiminnallinen oppiminen vaikuttaa myönteisesti myös opiskelumotivaatioon, terveen itsetunnon rakentumiseen, sosiaalisten taitojen kehittymiseen ja opetettavan joukon henkisen ilmapiirin muodostumiseen. (Sahlberg & Sharan 2002b, 402.)

Yhteistoiminnallista oppimista on tutkittu runsaasti 1970-luvulta lähtien. On olemassa yli 900 tutkimusta, jotka osoittavat yhteistoiminnallisen oppimisen paremmuutta suhteessa perinteiseen, yksilölliseen opetukseen. Yhteistoiminnallisen oppimisen tehokkuudesta on tehty myös useita meta-analyysejä. Minnesotan yliopistossa on tehty meta-analyysi 164:stä yhteistoiminnallisen ja yksilöllisen opetuksen tehokkuutta vertailevasta tutkimuksesta. Vertailussa olleet tutkimukset olivat tehty eripuolilla maailmaa 1970-1999 välisenä aikana. Tutkimus osoitti selkeästi, että erilaiset yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmät tuottavat oikein sovellettuina parempia tuloksia kuin tavanomaisesti toteutettu yksilöllinen opetus. Tehokkain vertailussa mukana ollut yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmä oli yhdessä oppiminen. (Johnson, Johnson & Stanne 2000, 8-10). Yhdessä oppiminen on menetelmällisesti hyvin samankaltainen kuin tiimioppiminen.

Slavin (Sahlbergin & Leppilammen mukaan 1997, 84) on tehnyt synteysin yhteistoiminnallisen oppimisen vaikutuksista oppilaiden tiedollisiin oppimistuloksiin. Tässä analyysissä on mukana 68 raportoitua tutkimusta, joista 49 tutkimuksessa todettiin yhteistoiminnalliset menetelmät selvästi paremmiksi perinteisiin opetusmenetelmiin verrattuna.

Pienryhmäopetuksen tehosta matemaattis-luonnontieteellisten aineiden opetuksessa on myös tehty meta-analyysi (Springer, Stanne & Donovan 1997, 4-7). Tutkimuksessa analysoitiin 39 eri tutkimusta. Meta-analyysin perusteella pienryhmissä opiskelevat oppilaat näyttävät saavuttavan parempia akateemisia tuloksia, ovat oppimiseen positiivisemmin asennoituneita ja suorittavat kurssinsa sisällöllisesti laajempina kuin perinteisillä menetelmillä opiskelevat.

Suomessa esimerkkitapauksiksi valituille ammattikorkeakoulujen koulutuksen laatuyksiköille valituille yksiköille oli muun muassa yhteistä, että niissä

- toimitaan opiskelijatiimeissä, käytetään yhteistoiminnallista menetelmää
- korostetaan tekemällä oppimista, luovuutta ja ongelmanratkaisutaitoja
- olemassa olevat teoriat tulevat tutuiksi käytännön ongelma- ja kehittämistilanteiden yhteydessä
- opiskelijat ovat vastuussa omasta oppimisestaan, he ovat aktiivisia ja itseohjautuvia
- panostetaan opiskelijoiden oppimisen taitoihin, joita harjoitellaan yhdessä
- korostetaan itse- ja vertaisarvioinnin roolia
- opettajalla on uusi konsultatiivinen rooli, opettaja on pitkälti oppimista tukeva organisoija. (Ojansalo 2003, 59.)

Pienryhmässä tapahtuva koulutus nähtiin edulliseksi verkostokeskeisissä operaatioissa tarvittavien digitaalisten taitojen koulutuksessa. Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä koulutetut sotilaat osasivat merkittävästi paremmin käyttää oppimiaan taitoja eteen tulevilla uusilla ongelmissa. Koulutusmenetelmä nähtiin yhtä tärkeäksi kuin itse sisältö. (Schaab, Dressel & Moses 2004, 13.)

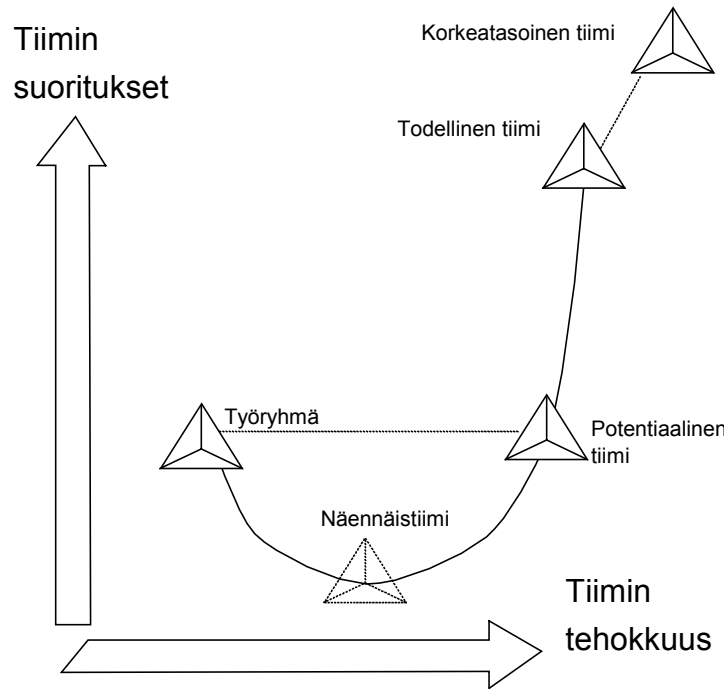
Sahlbergin ja Leppilammen mukaan (1997,83) keskinkertaiset ja heikot oppilaat hyötyvät yhteistoiminnallisesta oppimisesta tiedollisesti eniten. Lahjakkaat oppilaat hyötyvät eniten sosiaalisissa, vuorovaikutuksellisissa ja oman toiminnan arviointiin liittyvissä taidoissa. Huomioitavaa onkin, että yhteistoiminnallisessa oppimisessä sosiaalisten taitojen, arvojen ja itsetunnon kehittymisellä on keskeinen asema.

3.3 Tiimiytymisen näkökulma

Tiimioppimisessa tiimiytymisellä on tärkeä rooli. Tiimiytymisen avulla pyritään useaan eri tavoitteeseen. Upseerioppilaista muodostetuista ryhmistä pyritään kehittämään korkeatasoisia oppimistiimejä. Korkeatasoisen oppimistiimin avulla pyritään parantamaan oppimistuloksia. Korkeasti suoriutuvaa tiimiä käsitellään tarkemmin luvussa 3.3.1. Upseerioppilaille pyritään antamaan myös kokemuksia tiimiytymisestä ja opettamaan sitä edistäviä keinoja. Tavoitteena on, että tulevat johtajat osaisivat tiimiyttää omat joukkonsa nopeasti. Näitä tiimioppimisen ulottuvuuksia käsitellään tarkemmin luvuissa 3.3.2 ja 3.3.3. Tiimiytymisen avulla pyritään myös antamaan oppilaille kokemus erilaisista ryhmäprosesseihin ja ryhmädynamiikkaan liittyvistä ilmiöistä, jotta he osaisivat ottaa nämä ilmiöt johtamistoiminnassaan paremmin huomioon.

3.3.1 Tavoitteena korkeasti suoriutuva tiimi

Työryhmä on aihio, josta voi tiimiytymisprosessin kautta muodostua korkeatasoinen tiimi. Tiimiytymisen vie aikaa, joten tilapäisistä ryhmistä ei voi muodostua korkeatasoisia tiimejä. Korkeatasoisista henkilöistä ei myöskään muodostu automaattisesti korkeatasoista tiimiä vaan tiimiytymiseen pitää kiinnittää erikseen huomiota (Salas, Bowers & Cannon-Bowers 1995, 55). Työryhmän kehitystä korkeatasoiseksi tiimiksi voidaan kuvata Katzenbachin ja Smithin (1993, 101) laatimalla mallilla.



KUVIO 5. Tiimin kehityskaari työryhmästä korkeatasoiseksi tiimiksi (Katzenbach ym. 1993, 101)

Katzenbach ja Smith (1993, 77-80) painottavat, että tiimistä ei voi tulla korkeatasoinen ilman, että tiimin perusasiat ovat kunnossa. Todellisen tiimin tulee olla riittävän pieni kooltaan, sen jäsenten tulee omata riittävästi toisiaan täydentäviä taitoja, mielekäs kokonaispäämäärä, yksiselitteiset tavoitteet, selkeä toimintamalli ja sen jäsenten pitää toimia yhteisvastuullisesti.

Todelliselle ja korkeatasoiselle tiimille on pyritty määrittelemään tunnusmerkkejä useissa eri lähteissä. Yhdysvaltojen armeijan johtamista käsittelevässä oppaassa (FM 22-100, 5-19) hyvien tiimien tunnusmerkeiksi nähdään, että ne

- tekevät yhteistyötä ja suorittavat annetut tehtävät
- suorittavat urakat läpikotaisin ja nopeasti
- saavuttavat tai ylittävät suoritevaatimukset
- nauttivat vaativista haasteista
- oppivat kokemuksistaan ja ovat ylpeitä saavutuksistaan.

Blanchard ja Carew (1996, 36) ovat määritelleet artikkelissaan korkeatasoinen tiimin muodostumiselle välttämättömiä piirteitä. Heidän mukaansa korkeatasoinen tiimin perusedellytyksenä on, että ryhmällä on vahva kyky tuottaa tuloksia ja että he ovat yhteistyöhönsä tyytyväisiä.

Myös Katzenbach ja Smith (1993, 122-124) ovat tunnetussa tiimejä käsittelevässä kirjassaan painottaneet suoritustuloksia huipputiimiä määrittelevänä tekijänä. Heidän mukaansa todelliset tiimit yltävät aina parempiin suorituksiin kuin samassa tilanteessa ja samojen haasteiden edessä olevat yksilöt. Huipputiimit lisäksi ylittävät kaikki heihin ryhmänä kohdistetut odotukset, mukaan lukien tiimin jäsenten itsensä odotukset. Suoritustulosten perusteella voidaan alustavasti selvittää, onko tarkasteltava ryhmä todellinen tiimi. Into ja energisyys ovat myös korkeatasoisille tiimeille tunnusomaisia piirteitä. Kenenkään ei tarvitse pyytää tiimin jäseniltä ylimääräistä työpanosta; he vain tekevät sen. Ulkopuolisille tiimeistä henkivä energia ja innostus ovat ilmiselviä, jopa lumoavia. Energisyyttä ja innostusta ei saada käskemällä aikaan vaan sen on lähdettävä tiimin jäsenten keskinäisestä vuorovaikutuksesta. Myös jäsenten vahva henkilökohtainen sitoutuminen toistensa kehittymiseen ja menestymiseen erottaa huipputiimin muista.

Koulutuksessa tiimityön soveltamisella tavoitellaan monenlaisia tuloksia. Tiimien avulla pyritään saavuttamaan parempia aikaansaannoksia, opiskelijoiden sitoutumista ja hyvää yhteistyötä sekä tiimin jäsenten erilaisuuden huomioimista eli yksilöllisyyttä.

Yhteistoiminnallisen oppimisen on osoitettu olevan tehokasta (kts. luku 3.2.3). Tiimioppimisessa yhdistetään yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmät kehittyviin tiimeihin. Ajatuksena on, että oppilasjoukko oppii toimimaan ja oppimaan yhä paremmin, kun tiimiytymisen läpivientiin käytetään aikaa. Tiimiytymisen avulla tiimi oppii siis koko ajan oppimaan yhä tehokkaammin yhdessä. Tiimissä tapahtuva pitkäjänteinen työskentely mahdollistaa rutiinien luomisen, jolloin pystytään keskittymään itse oppimistoimintaan paremmin.

Tiimillä on erityisiä piirteitä, jotka mahdollistavat tehokkaan oppimisen. Tiimissä sen jäsenet ovat erittäin sitoutuneita tiimin hyvinvointiin ja he luottavat toisiinsa. Tiimiytymisprosessi vaatii aikaa yhteiselle vuorovaikutukselle, älyllisiä resursseja oppilailta, yhteiseksi tavoitteeksi muodostuvan haastavan tehtävän sekä palautetta yksilön ja tiimin suorituksista. Kun ryhmästä tulee tiimi, sen jäsenet sitoutuvat antamaan korkean henkilökohtaisen panoksen tiimin tavoitteen saavuttamiseksi. Tiimi haastaa kaikki sen jäsenet aktiiviseen ja rehelliseen kommunikointiin. Tiimi myös työskentelee yhdessä erittäin tehokkaasti ja pystyy suoriutumaan erilaisista monimutkaisista ja haastavista tehtävistä menestyksekkäästi. (Fink 2004, 14-15.)

Yritysmailmassa on havaittu, että tiimit voivat yltää parempiin panos-tuotoslukuihin kuin kenties mikään muu organisoinnin tapa. Tämä on mahdollista, koska tiimit kehittävät sekä

varsinaiseen tehtävään liittyvää toimintaa että myös tiimin sisäistä toimintaa. Oppimisen avulla on mahdollista päästä tilanteeseen, jossa kokonaisuus on suurempi kuin sen osien summa. Tiimitoiminta tarjoaa ihmiselle myös mahdollisuuksia todelliseen motivaatioon ja sitoutumiseen. (Skyttä 2000, 11-12.)

3.3.2 Tiimiytymisprosessi ja sen tukeminen

Kehitys korkeatasoiseksi tiimiksi ei tapahdu automaattisesti ja nopeasti. Tiimiytymisprosessista ja sen tukemisesta on esitetty erilaisia malleja, joissa kuitenkin esiintyvät yleensä samat tekijät. Katzenbachin ja Smithin mallissa (Kuvio 5) prosessi etenee työryhmästä näennäistii-
miksi, josta kehittyminen jatkuu potentiaaliseksi ja todelliseksi tiimiksi. Mallin mukaan ryhmän suoritustaso saattaa tiimiytymisprosessin aikana hetkellisesti laskea. Pääosa työelämän tiimeistä on potentiaalisia tiimejä (Pirnes 1994, 45).

TAULUKKO 3: Ryhmän kehittyminen tiimiksi (Pirnes 1994, 47)

Huomion kohde	Varhaisvaiheen ryhmä	Tiimi (kypsäryhmä)
Luottamus	Mukautuminen Riittävyuden pelko Statuksen ja roolin etsiminen	Erilaisuuden hyväksyminen Riskinotto
Avoimuus	Varovaisuus Salailu	Luonnollisuus Palaute, kuuntelu
Sitoutuminen	Ulkoinen motivaatio Kilpailu, Vetäytyminen	Yhteiset tavoitteet Yhteistyö, sitoutuminen
Keskinäinen riippuvuus	Riippuvuus Muodolliset pelisäännöt	Joustavuus Roolit, valta ja johtajuus vähämerkityksisiä

Luottamuksen rakentuminen nähdään keskeisenä tiimin kehittämisprosessissa. Ilman jatkuvaa luottamuksen kasvua ei myöskään avoimuus, sitoutuminen eikä keskinäinen riippuvuus kehity. Kypsymisprosessi etenee neljässä vaiheessa. Ryhmän muodostamisvaiheessa (forming) jäsenet toimivat varovasti, tunnustellen ja ryhmänormeja etsien. Prosessin toisessa vaiheessa jäsenet toimivat jo avoimemmin ja pyrkivät löytämään ryhmässä oman paikkansa. Tätä vaihetta on kutsuttu usein kuohunta vaiheeksi (storming), koska siihen liittyy yleensä kriisejä ja konflikteja. Prosessin kolmannessa vaiheessa jäsenet hyväksyvät toistensa erilaisuuden ja haluavat ylläpitää ryhmäkokonaisuutta. Tätä vaihetta kutsutaan yleensä yhdenmukaisuusvai-

heeksi (norming), koska ryhmä koettaa säilyttää harmoniansa ja välttää konflikteja. Prosessin neljännessä, kypsän ryhmän (tiimi) vaiheessa (performing), ryhmästä on tullut kiinteä kokonaisuus, missä vuorovaikutuksesta on tullut ongelmanratkaisun väline. Kypsä ryhmä on oppiva ryhmä. (Tuckman ja Jensen 1997 Niemistön 1998, 161-62 mukaan; Pirnes 1994, 47.)

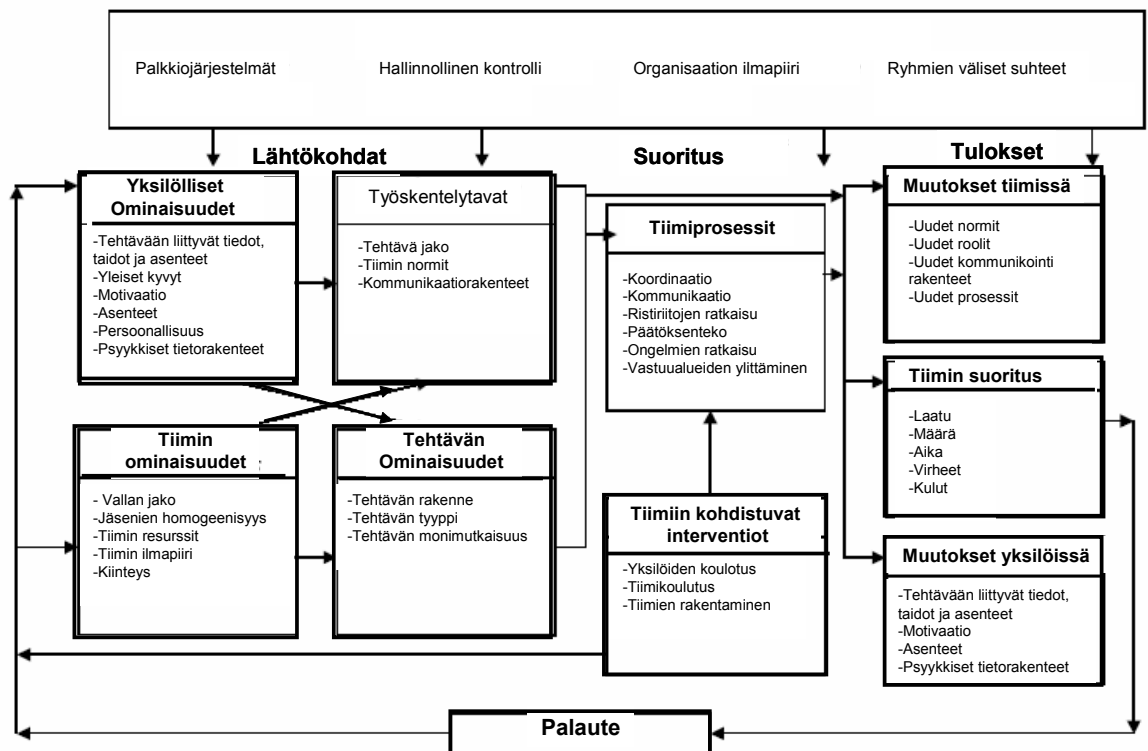
Tiimin tuottavuuden taso ja moraali muotoutuvat sen jäsenten käyttäytymisen avulla. Jäsenten tulisi jakaa vastuu ohjaavasta ja tukevasta käytöksestä. Tiimin tuottavuutta kasvattava käyttäytyminen on tiimin toimintaa ohjaavaa. Ohjaavaa käytöstä on esimerkiksi tiimityöskentelyn rakenteiden luominen, tiimityöskentelyn kontrolli ja valvonta. Tiimin moraalialla kasvattavaa käyttäytymistä on tuen antaminen tiimin muille jäsenille. Tiimin jäsenet voivat tukea toisiaan esimerkiksi antamalla tunnustusta hyvistä suorituksista, kuuntelemalla aktiivisesti tiimin muita jäseniä ja myötävaikuttamalla vuorovaikutuksen syntymiseen. Vuorovaikutuksen syntymistä voi auttaa esimerkiksi johtamalla keskustelua tai tukemalla hiljaisten jäsenten osallistumista. Harjoittelun avulla ohjaavan ja moraalialla kasvattavan käytöksen ajoittaminen kehittyy, kunnes niitä voidaan käyttää rutiininomaisesti kaikkien jäsenten toimesta. Tiimitoiminnan perusedellytysten saavuttamisen jälkeen, ryhmä on kehittymässä korkeatasoiseksi tiimiksi ja voi omaksua muita korkeatasoisen tiimin piirteitä. (Blanchard & Carew 1996, 36-37.)

Ryhmät eivät tiimiydy itsestään vaan johtajien pitää opastaa heidät tiimiytymisprosessin läpi. Tiimiytymisen teoriat näyttävät järjestelmällisemmiltä kuin ne käytännössä ovat. Jokainen tiimi kehittyy erilailla, ja tiimiytymisprosessin vaiheiden rajat ovat häilyviä. Tiimeillä, kuten yksilöilläkin, on erilaisia persoonallisuksia. Johtajan tehtävä ei ole tehdä tiimejä, jotka ovat toistensa klooneja. Johtajan tehtävänä on tehdä tiimejä, joissa hyödynnetään parhaalla mahdollisella tavalla jäsenten yksilöllisiä lahjakkuuksia, maksimoidaan yksikön ilmapiirin potentiaali ja motivoidaan aggressiiviseen suorittamiseen. (FM 22-100, 5-20.) Myös Pirnesin (1994, 48) mukaan ryhmä ei voi kehittyä tiimiksi avoimuuden ja luottamuksen julistuksella vaan tarvitaan runsaasti työtä. Tiimiksi opitaan erilaisten kriisien ja vastoinkäymisten kautta. Ilman vastoinkäymisiä tiimi ei kehity.

Tiimiyttäminen vaatii johtajilta kovaa työtä, kärsivällisyyttä ja melkoisesti interpersoonallisia taitoja. Tiimin rakentaminen sisältää sellaisten interpersoonallisten johtamistaitojen soveltamista, jotka muuttavat yksilöt tuottavaksi tiimiksi. Jos johtaja tekee työnsä, tiimin jäsenet eivät petä hänen luottamusta. Luottamus on johtajan pätevyyden tuote. Alaiset oppivat luottamaan heidän johtajiinsa, jos johtajat tietävät omat tehtävänsä ja toimivat johdonmukaisesti. Luottamus ponnahtaa myös tiimin kollektiivisesta pätevyydestä. Kun tiimistä tulee ko-

keneempi ja se menestyy paremmin, siitä tulee myös kiinteämpi. Johtajien panostus tiimiytymiseen kannattaa, koska taistelussa hyvät tiimit ovat kaikista tehokkaimpia ja kärsivät vähiten tappioita. (FM 22-100, 5-19 – 5-20.) Johtajan toimenpiteitä ja alaisen haasteita tiimiytymisprosessin aikana on esitelty tarkemmin liitteessä 12.

Tiimin tehokkuusmalli on kehitetty tutkittaessa tiimejä sotilasympäristössä. Mallin mukaan tiimin lähtökohtiin, suoritus potentiaaliin, voidaan vaikuttaa tiimityöskentelyn prosesseihin kohdistuvilla interventioilla ja tiimityöskentelystä annettavalla palautteella. Opettamalla yksilöille ja tiimeille tiimityöskentelyssä tärkeitä taitoja voidaan parantaa tiimin suorituksia. Tiimityöskentelyssä tärkeitä taitoja ovat koordinaatio, kommunikaatio, ristiriitatilanteiden ratkaisu, päätöksenteko, ongelmanratkaisu ja yhteistyö yli vastuualueiden. Suorituksesta annettavan palautteen avulla voidaan myös kehittää tiimin toimintaa. (Salas ym. 1995, 60-64.)



KUVIO 8: Tiimin tehokkuusmalli (TEM Team Effectiveness model) (Tannenbaum, Bread & Salas 1992, Salas, Stagl & Burke mukaan 2003, 46)

Tiimiytymisen yksi tärkeä osa-alue on ryhmäkiinteyden muodostuminen. Ryhmäkiinteyttä on tutkittu paljon sotilasympäristössä aina toisesta maailmansodasta lähtien. Sotilasjoukon kiinteydellä tarkoitetaan yksilöiden halua kuulua omaan organisaation mukaiseen joukkoonsa

sekä joukon ja armeijan normien yhtenevyyttä (Henderson 1985, 3-4). Sotilasjoukon kiinteydellä tarkoitetaan siis sen tehtävän suorittamista edistävää yhteenkuuluvuutta. Meta-analyyseissä on havaittu, että sotilasjoukon kiinteydellä on positiivista vaikutusta sen suori-tuskykyyn ja henkilöstön tyytyväisyyteen (Oliver, Harman, Hoover, Hayes & Pandhi 2000, 76). Sotilasjoukon kiinteyden ulottuvuudet voidaan jakaa kolmeen eri osa-alueeseen: horisontaaliseen, vertikaaliseen ja organisaatioon kiinteytymiseen. Horisontaalisella kiinteydellä tarkoitetaan samalla tasolla organisaatiossa olevien välistä kiinteyttä. Vertikaalisella kiinteydellä tarkoitetaan organisaation eri tasojen välistä kiinteyttä. Organisaatioon kiinteytymisellä tarkoitetaan kiintymistä itse organisaatioon, esimerkiksi omaan komppaniaan. (Harinen 2000, 61-62.)

Ryhmän kiinteys on sitä todennäköisempää, mitä paremmin sen jäsenet tuntevat toisensa. Ryhmän antama sosiaalinen tuki, yhteiset kokemukset ja ystävyys sekä johtajien johtamiskäyttäytyminen ovat ryhmäkiinteyttä edistäviä tekijöitä. Näihin tekijöihin voidaan vaikuttaa normaaliaikana pidetyllä koulutuksella. Muut sotilasorganisaatiolle tärkeät kiinteyttä lisäävät tekijät, kuten ulkopuolinen uhka ja sotilasryhmän hengissä säilymisen halu, ovat asioita, joi-hin ei normaaliaikana koulutuksen avulla voida vaikuttaa. (Stouffer, Shils, Janowitz, Moskos Hultin 2002 mukaan, 14.)

Haastavat tehtävät ovat merkittävä tekijä tiimin kehittymisessä. Norjan merivoimien kadettien muodostamia ryhmiä tutkittiin intensiivisessä viikon kestävässä operatiivisessa harjoituksessa. Tutkimuksen johtopäätöksenä oli, että kiinteyttä pienissä sotilasryhmissä voidaan kasvattaa maksimoimalla jäsenten yhdessäolo yksiköissä ja tarjoamalla ryhmälle haastavia tehtäviä. Pelkästään ryhmän jäsenten välinen tuttavuus vaikuttaa vain vähän kiinteyden kasvuun. (Bar-tone, Johnsen, Eid, Brun & Laberg 2003, 1.)

Tärkeää on kuitenkin havaita, ettei tiimiytymisprosessi ole pelkästään kiinteytymisprosessi. Kiinteys on vain yksi, vaikkakin tärkeä, tiimin valmiuksiin kuuluva osa-alue (kts. kuvio 8).

Tiimin tehokkuusmallin mukaan tiimiytymistä tehokkaammaksi tiimiksi edistää palaute. Tiimin suorituksen jälkeinen prosessointi on siis tärkeää. Prosessoinnissa tiimin jäsenet keskusteleval-ta siitä, kuinka hyvin he ovat edistyneet kohti tavoitettaan ja kuinka tehokasta heidän työskentely on ollut. Tällainen prosessointi:

- auttaa oppimisryhmiä kohdistamaan huomionsa tiimin kehittämiseen,
- helpottaa sosiaalisten taitojen oppimista,

- varmistaa, että kaikki jäsenet saavat palautetta osallistumisestaan ja
 - muistuttaa oppilaita siitä, että heidän on jatkuvasti harjoitettava yhteistyötaitojaan.
- (Johnson ym. 2002, 110).

Tiimioppimisen avulla saadaan tehokkaan sisältöjen oppimisen lisäksi annettua koulutettaville kokemuksia ja malleja tiimiyttämisen läpiviennistä. Koulutettavat saavat myös kokemuksia tiimytymisprosessiin liittyvistä positiivista ja negatiivista ryhmädynaamisista ilmiöistä. Näiden ilmiöiden ymmärrys syntyy parhaiten osallistuvan havainnoinnin, kokemuksen ja näkemysten kohdatessa (Niemistö 1998,17). Johtajien oppiessa tunnistamaan ja hyödyntämään erilaisia ryhmäprosesseja ja ilmiöitä, he oppivat samalla myös tehokkaammiksi johtajiksi. Tällä oppimisella on myös suhteellisesti pitkäaikainen vaikutus, koska toimintakyvyn sosiaalinen ulottuvuuden sisällöt ovat suhteellisen pysyviä luonteeltaan.

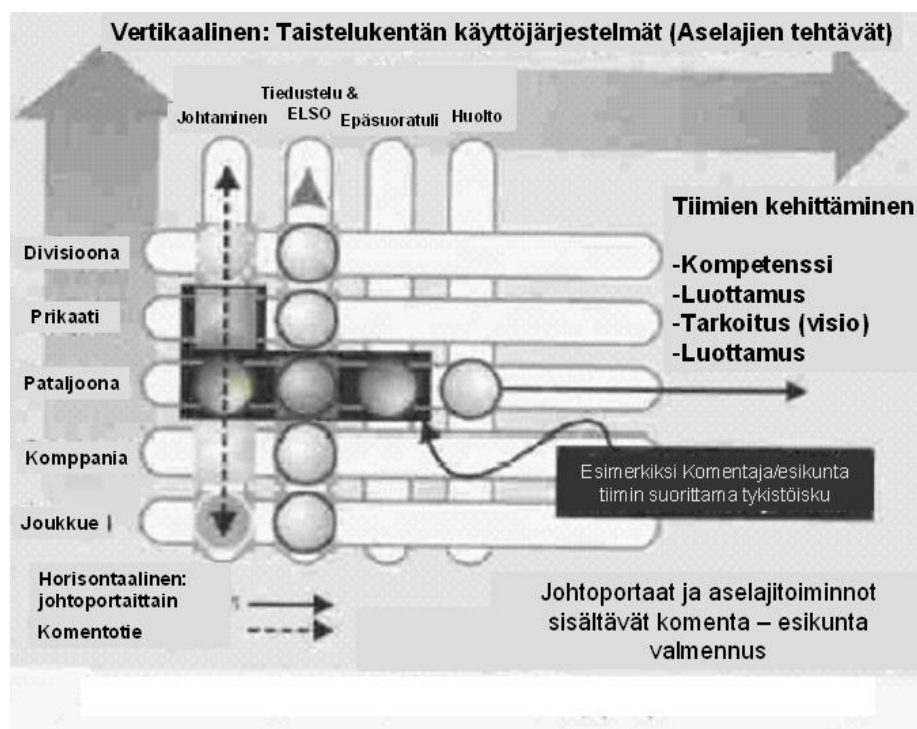
3.3.3 Tiimikoulutus osana suorituskykyisten joukkojen tuottamista

Koulutuksessa on tärkeää edistää taistelijaparien, partioiden, ryhmien ja joukkueiden kehittymistä kiinteiksi pienryhmiksi, joissa vuorovaikutus on avointa ja välitöntä. Terve ryhmä-, joukkue- ja yksilöylpeys ovat tärkeitä tavoitteita. (Toiskallio 1998, 38.) Tiimioppiminen on yksi koulutuksellinen interventio, jonka avulla tätä tavoitetta voidaan lähestyä.

Toiskallion kanssa samankaltaisia ajatuksia on esitetty myös Yhdysvalloissa ja NATO:ssa. Taistelukentän kaikilla tasoilla yksilöt suoriutuvat osana tiimiä. Tiimejä ovat esimerkiksi panssarivaunun miehistö, jääkäriryhmä tai esikunnan toimisto. He kuuluvat sekä vertikaaliseen että horisontaaliseen tiimiin. Sotilaat ovat aina osa vertikaalista tiimiä, koska armeija on hierarkkinen organisaatio. Vertikaalisen tiimin voi muodostaa esimerkiksi joukkueen johtaja ja ryhmien johtajat. Samaan aikaan sotilaat ovat horisontaalisen tiimin jäseniä kavereidensa ja organisaatiossa samalla tasolla palvelevien kanssa. Horisontaalisia tiimejä sotilasorganisaatiossa ovat esimerkiksi komentaja-esikunta tiimi tai joukkueen johtajan, joukkueen varajohtajan ja tulenjohtajan tiimi. Näiden operatiivisissa yksiköissä ja organisaatiossa olevien tiimien valmentaminen nähdään välttämättömäksi. (Brown 2003, 58-59; RTO-TR-HFM-087, 3-3.)

Yhdysvaltojen armeijassa operatiivisten yksiköiden komentoketjun toimintaa on kehitetty vertikaalisena johtajatiiminä. Harjoittelun tulokset voitiin nähdä kehittyneenä itsevarmuutena, pätevyytenä ja usein jaettuna visiona ja luottamuksena. Prosessi mahdollistaa korkeatasoisten vertikaalisten tiimien valmentamisen, joka on uusi ulottuvuus johtajavalmennuksessa. Ko-

mentoketju on kaikista tärkein johtajatiimi, mutta muita horisontaalisia tiimejä pitää valmentaa, jos yksiköstä halutaan korkeasti suoriutuva. (Brown 2003, 58-60.)



KUVIO 9: Esimerkki johtajatiimin (komentaja ja esikunta) valmentamismallista (Brown 2003, 60)

Tiimiharjoittelua sotilasympäristössä on tutkittu runsaasti Yhdysvalloissa. Tutkijoiden mukaan tehokas tiimiytyminen ei tapahdu itsessään vaan se vaatii erilaisia interventioita. Johtajatiimejä koskevassa tutkimuksessa havaittiin, että TACT-harjoitetut (Team Adaptation & Coordination Training) tiimit selviytyivät kontrolliryhmää paremmin kaikilla mittausalueilla. TACT-harjoitettujen tiimien tulos oli kokonaisuudessaan 44 % parempia kuin kontrolliryhmien. TACT-harjoitetut tiimit olivat tiimityötaidoiltaan 56 % vertailuryhmiä parempia. Myös kyvyt ennakoida tiimin toisten jäsenten tiedon tarpeita olivat 50 % vertailuryhmiä parempia. (Serfaty 2000, 97.)

Yhdysvaltojen merivoimien TADMUS (Tactical Decision Making Under Stress) projektissa kehitettiin mm. merivoimien taktista päätöksentekoa varten kehittyneempiä koulutusmenetelmiä. Koska merivoimissa taktiseen päätöksentekoon erilaisilla aluksilla liittyy runsaasti tiimityötä, tutkimuksen tuloksena syntyi useita erilaisia tiimien kehittämiseen liittyviä koulutusinterventioita. Tiimin suorituskyykyä parantavina koulutusinterventioina käytettiin mm. simulaattoriharjoittelua, TACT-koulutusta, tiimin johtajien koulutusta, tiimin jäsenten ristiin

koulutusta, itsekorjaavaa harjoittelua ja osatehtäväharjoittelua. Simulaattoriharjoittelun avulla tiimejä pystytään harjoituttamaan todellisten tilanteiden avulla todellisissa ympäristöissä, jolloin oppimisen transferi on suurta. TACT-koulutuksen avulla opetetaan tiimin jäsenille tiimityön tärkeyttä ja esitellään tärkeät tiimityötaidot. Tiimin johtajien koulutuksessa opetetaan tiimien havainnointia ja palautteen antamista. Tiimin jäsenten ristiin kouluttamisella edistetään tiimin kokonaistehtävän ymmärtämistä. Kun tiimin jäsenet oppivat katsomaan tiimin kokonaistehtävää eri näkökulmista, he pystyvät ennakoimaan muiden jäsenten informaatio- ja tukitarpeet. Itsekorjaavan harjoittelun avulla tiimit oppivat korjaamaan yhteistä käsitystään kokonaistehtävän suorittamisesta palautekeskustelujen avulla. Osatehtäväharjoittelun avulla pyritään harjoittelemaan osa tiimin toiminnoista automaattisiksi niin, että yksilöiden kognitiivisia resursseja vapautuu varsinaisten ongelmien ratkaisuun. (Cannon-Bowers & Salas 1998, 30-34.)

Tulevaisuuden operaatioihin kouluttautumista koskevassa Yhdysvaltojen armeijan tutkimuksessa käsiteltiin tiimipohjaista harjoittelua. Tulosten mukaan organisaation kokoonpanot kannattaa pitää mahdollisimman pitkään samoina. Ryhmästä muodostuneen tiimin kokoonpanon muuttaminen vaikuttaa heikentävästi sen suorituskyykyyn. Jotta henkilöstön vaihtojen jälkeen tiimistä muodostuisi uudelleen korkeatasoinen tiimi, tarvitaan pitkä ja kallis koulutus. Digitaalisessa ympäristössä tiiminä toiminta on vielä tärkeämpää kuin aiemmin, koska teknisten resurssien hyödyntäminen vaatii yleensä tiimitoimintaa. (Johnston, Leibrecht, Holder, Coffey & Quinkert 2002, 12-13.)

Aiempien tutkimustulosten perusteella sotilasympäristössä voidaan siis oppia tiimitoimintaa ja tiimikoulutuksella voidaan saada korkeatasoisia tuloksia. Tiimioppimisen avulla voidaan kuvatonlaisia interventioita soveltaa myös upseerioppilaista muodostettuihin oppimistiimeihin. Näin upseerioppilaat saavat mielikuvan siitä, miten he voivat muodostaa tiimin ja miten he voivat parantaa sen tehokkuutta.

Tiimiytymisen menetelmät ovat tärkeitä, mutta vähintäänkin yhtä tärkeää on tiimityöhön kuuluihin arvoihin ja asenteisiin kasvattaminen. Tiimioppiminen korostaa armeijalle tärkeitä arvoja ja asenteita. Yhdysvaltojen armeijassa on havaittu, etteivät sen joukot toimi tehokkaamalla mahdollisella tavalla. Teknologisesta kehityksestä huolimatta nähdään armeijan eri tiimien synergian säilyvät tärkeänä inhimillisenä ilmiönä. Nähdään, että ilman erilaisten ryhmien tehokasta suorituskyykyä armeija ei pysty voittamaan seuraavia sotia. Huolestuttavaksi kehitykseksi nähdään erityisesti itsekyyden lisääntymisen yhteistyön kustannuksella. Jokaisen

armeijan yksikön tulisi olla vakaasti kehittyvä tiimi, jonka piirteinä ovat avoin kommunikaatio, keskinäinen luottamus, innovatiivisuus ja valmennus. (Jones 2004, 59.)

TAULUKKO 4: Perinteisen oppimisen ja yhdessä oppimisen normit (Sarala ym. 1997, 29).

Perinteiset oppimisen normit	Yhdessä oppimisen normit
Tee vain omat työsi	auta muita menestymään
Huolehdi vain omista asioistasi	ole vastuussa itsesi lisäksi myös ryhmästäsi
älä neuvo muita	ota vastuu ryhmän tuotoksista, kerro muillekin ja kuuntele mitä muut sanovat
älä pyydä apua toisilta	kysy muiden mielipiteitä
kiinnitä huomio vain siihen mitä opettaja tekee ja sanoo	pyydä toisilta apua
katso aina opettajaan päin luokassa	keskustele ja anna kaikkien sanoa sanottavansa
ole hiljaa	osallistu yhteiseen toimintaan, katsekontakti toisten kanssa
	ole aktiivinen puhu

Tiimioppimisen avulla voidaan vaikuttaa tulevien johtajien arvoihin ja asenteisiin. Tiimissä tapahtuvan oppimisen normit ovat yhteneväisiä sotilasjohtajille asetettavien normien kanssa. Voidaankin siis olettaa, että sotilasjohtajalle tärkeitä arvoja, asenteita ja normeja voidaan oppia nimenomaan tiimioppimisen avulla, kuten taulukosta 4 voi hyvin todeta.

Pipingin tutkimuksen mukaan (1978, 115-127) upseerien sekä alipäällystön ja miehistön muodostamien arvoryhmien välille muodostui merkittäviä eroja. Nämä arvoryhmät eivät tunneneet kuuluvansa samaan sosiaaliseen ryhmään. Vaikka tulosta voi perustellusti kritisoida aikakauteen liittyvänä ilmiönä, on nykyisessä tutkimuksessa saatu yhä samansuuntaisia tuloksia (Saaristo 2002, 59-61). Sotilasjoukon tehtävän suorittamisen kannalta on tärkeää, että kaikki puhaltavat yhteen hiileen.

Myös Suomessa on syytä nostaa tiimityön arvot ja asenteet esille. Kuinka olisikaan käynyt talvisodassa, jos joukot eivät olisi puhaltaneet kaikilla tasoilla yhteen hiileen ja toimineet oma-aloitteisesti aina yksittäistä sotilasta myöten. Tiimioppimisen avulla voidaan edesauttaa armeijalla edullisten arvojen ja asenteiden kasvattamista, koska tiimioppiminen korostaa erityisesti yhteistyön ja itseohjautuvuuden merkitystä. Tämä kasvatustyö voi auttaa merkittävästi koko organisaation ilmapiirin kehittymisen kohti suotuista suuntaa.

Tiimejä tarkasteltaessa on tärkeää tiedostaa myös pienryhmien merkitys virallisessa ja epävirallisessa organisaatiossa. Knut Piping (1978, 115-160) on tarkastellut jatkosodan aikana toimintaa konekiväärikomppaniaa. Hänen tutkimuksensa mukaan komppaniaan muodostui erilaisia sosiaalisia ryhmiä, joista kaikki eivät noudattaneet virallisen organisaation rakennetta. Näitä sosiaalisia ryhmiä olivat tutkimuksen mukaan arvoryhmät, sotilaalliset ryhmät, paikalliset ryhmät, ikäryhmät, kotiseuturyhmät ja keittoporukat. Kaikissa näissä ryhmissä oli omat ryhmänorminsa, jotka vaikuttivat eri voimakkuuksilla. Virallisen organisaation mukainen sotilaallinen ryhmä oli Pipingin tutkimuksen mukaan voimakkaimmin miehistön käyttäytymiseen vaikuttanut sosiaalinen ryhmä.

Organisaation ryhmät voidaan jakaa primääriryhmiin ja sekundääriryhmiin. Primääriryhmässä jäsenet ovat henkilökohtaisessa vuorovaikutuksessa toistensa kanssa ja heidän yhteenkuuluvuuden tunne on voimakas. Sotilasorganisaatiossa primääriryhmä voi olla esimerkiksi kivääri-ryhmä tai sen sisälle muodostuneet toveriryhmät. Sekundääriryhmällä tarkoitetaan ryhmää, jolla on kiinteä organisaatio, virat ja valitut johtajat sekä kirjoitetut säännöt. Sekundääriryhmänä sotilasorganisaatiossa voi olla esimerkiksi pataljoona. (Harinen 2000, 11-12). Tiimit ovat organisaation primääriryhmiä.

Piping havaitsi tutkimuksessaan, etteivät ryhmänormit olleet kaikilta osin yhteneväisiä virallisten normien kanssa. Tämä on virallisen organisaation näkökulmasta yleensä epäedullinen ilmiö. Ryhmänormit ovat käyttäytymissääntöjä, jotka vaikuttavat ryhmän jäsenten käyttäytymiseen. Normit kertovat ryhmän jäsenille, kuinka heidän tulee käyttäytyä eri tilanteissa. Primääriryhmän ryhmänormit vaikuttavat merkittävästi sen jäsenien käyttäytymiseen. Kiinteän primääriryhmän jäsenet mukautuvat ryhmänormeihin erittäin voimakkaasti. Ryhmänormit olivat Pipingin mukaan sellaisia, joiden avulla säädeltiin ryhmän jäsenten toimintaa siten, että koko ryhmän olotila olisi mahdollisimman hyvä ja turvallinen. Tutkimusten mukaan ryhmät palkitsevat ryhmänormeissa pysymistä hyväksynnällä ja tunnustuksella sekä rankaisevat ryhmänormeista poikkeavia yksilöitä paheksunnalla. (Harinen 2000, 14; Piping 1978, 128; Stouffer ym. 1949 Harisen 2000, 31 mukaan; Shils & Janowitz 1948 Harisen 2000, 34 mukaan.)

Jos johtajatiimeistä voidaan koulutuksen avulla muodostaa armeijan arvojen, asenteiden ja normien mukaan toimiva primääriryhmiä, on sillä merkittäviä vaikutuksia yksikön ilmapiiriin ja tehokkuuteen. Aiempien tutkimustulosten perusteella voidaan siis olettaa, että tiimiyttäminen ja tiimikoulutus tulisi olla osa puolustusvoimien koulutusta.

3.4 Johtajavalmiuksien kehittämisen näkökulma

Johtajavalmiuksien kehittäminen on keskeinen osa tiimioppimista. Tiimioppimisessa koulutettavat ovat sosiaalisessa vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Tämä kehittää ihmisten johtamisessa tärkeitä valmiuksia. Luvussa 3.4.1 tarkastellaan vuorovaikutustaitojen merkitystä sotilasjohtamisessa ja oppimistiimin tehokkuudessa. Luvuissa 3.4.2 ja 3.4.3 tarkastellaan johtajavalmiuksien kehittämistä tiimioppimisen avulla.

3.4.1 Vuorovaikutustaitojen merkitys sotilasjohtamisessa ja oppimistiimin tehokkuudessa

Transformationaalinen johtamiskäyttäytyminen on osoittautunut tehokkaaksi tavaksi saavuttaa tuloksia sotilasympäristössä (Bass & Avolio 2000, 88; Kane & Tremble 2000 152-153). Tutkimustulosten mukaan myös suomalaisessa sotilasympäristössä saadaan parempia tuloksia, jos johtajat toimivat syväjohtamisen periaatteiden mukaisesti (Vuorio 2001, 88-89.) Transformationaalista johtamiskäyttäytymistä tarkasteltaessa pitää muistaa, että myös aktiivista transaktionaalista johtajuutta tarvitaan (Bass, Avolio, Jung & Berson 2003, 215). Yhteistä johtamiskäyttäytymisen eri muodoille on, että ne vaativat johtajilta vuorovaikutustaitoja.

Puolustusvoimien johtajakoulutusohjelma perustuu syväjohtamisen malliin. Syväjohtamisen malli koostuu kolmesta elementistä: Johtamisen valmiudesta, johtamiskäyttäytymisestä ja johtamisen vaikutuksesta (Nissinen 2002, 99-103).

Nissinen (2002, 90) on määritellyt johtamiskäyttäytymisen johtamisen operationaaliseksi ulottuvuudeksi: ”Johtamiskäyttäytyminen on tietyssä ryhmässä tapahtuvaa tavoitteellista ihmisten välistä vuorovaikutusta. Vuorovaikutuksen tulee olla sellaista, että se nostaa ryhmän suoritus-tasoa ja ylläpitää jatkuvaa kehittymistä suhteessa esiin tulevien ongelmien ratkaisuun ja asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen. Johtamiskäyttäytyminen perustuu johtajan yksilölliseen valmiuteen ja sen tehokkuuteen vaikuttavat toimintaympäristö, tilannetekijät ja toiminnalle asetetut tavoitteet.” Vuorovaikutustaidot ilmenevät johtamiskäyttäytymisessä

- kykyinä analysoida ja ymmärtää ihmissuhteita
- kykyinä ratkaista konflikteja ja neuvotella
- kykyinä ratkaista ihmissuhdeongelmia
- itsevarmuutena ja taitona kommunikoida
- ystävällisyytenä ja seurallisuutena
- huolenpitona muista

- ryhmien harmonian ja kiinteyden lisäämisenä
- huomion jakamisena, yhteistyönä ja auttavaisuutena
- demokraattisuutena yhteistyösuhteissa.

(Nissinen 2002, 91).

Tulevaisuuden taistelukentillä johtajilta vaaditaan vuorovaikutustaitoja. Vuorovaikutustaitojen mahdollistama tehokas kommunikaatio on johtamiselle välttämättömyys. Vuorovaikutustaitojen avulla johtaja motivoi ja vaikuttaa alaisiinsa niin, että he työskentelevät omaloitteisesti kohti yhteistä tavoitetta. Hyvät vuorovaikutustaidot ovat myös tärkeitä, jotta johtaja pystyy luomaan joukkoonsa positiivisen ilmapiirin. (Horey 2004, 42.)

Syväjohtamisen mallissa painotetaan johtamiskäyttäytymisessä neljää transformationaaliseen johtamiseen perustuvaa kulmakiveä: luottamuksen rakentamista, älyllistä stimulointia, ihmisten yksilöllistä kohtaamista ja inspiroivaa tapaa motivoida. rakentava johtaja on syväjohtamisenmallin mukaan rehellinen, oikeudenmukainen ja tasapuolinen sekä asettaa alaisensa tarpeet omien tarpeittensa edelle. Inspiroivalla tavalla motivoiva johtaja saa alaisensa löytämään työstään uusia sisältöjä, piirteitä ja haasteita. Hän ottaa alaiset mukaan visioimaan tavoitteita, luo selkeät pelisäännöt, asettaa selkeät tavoitteet työlle ja innostaa omalla esimerkillä. Älyllisellä tavalla stimuloiva johtaja rohkaisee luovuuteen ja näkee virheet mahdollisuutena oppia. Hän ottaa alaisilta ideoita ja sallii alaisten yrittävän uusia ratkaisuja. Hänen johtamiskäyttäytymisessä korostuu taitava palautteen käyttö. Ihmiset yksilöllisesti kohtaava johtaja hyväksyy yksilölliset erot ihmisten välillä. Vuorovaikutus on myös yksilöllistä. Syväjohtaja muistaa aiemmat keskustelut ja tuntee alaisensa henkilökohtaisesti eikä ainoastaan viiteryhmänsä edustajana. Hän tukee alaisiaan niin työhön liittyvissä kysymyksissä kuin muissakin ongelmatilanteissa. (Nissinen 2002, 88-103).

Mallin mukaan transaktionaalinen johtaminen eli kontrolloiva johtaminen ei ole yleensä toivottavaa johtamiskäyttäytymistä. Passiivinen johtaminen, ei mallin mukaan ole toivottavaa johtamiskäyttäytymistä. (Nissinen 2002, 101-102.)

Amerikkalainen johtamisen tutkija Bass (1998, 115) käsittelee tiimeissä tapahtuvaa johtamista ja tiimien käyttöä johtajakoulutuksessa. Hänen mukaansa tiimit voivat suoriutua yli odotusten, jos sen jäsenet käyttävät transformationaalisen johtamisen menetelmiä toisiinsa. Työryhmän jäsenet muodostavat tiimin, kun heidän johtamiskäyttäytymisensä toisiaan kohtaan on älyllisesti stimuloivaa ja muut jäsenet yksilöllisesti kohtaavaa. Korkeatasoisen tiimin jäsenet val-

mentavat, opettavat, tukevat, inspiroivat ja ovat halukkaista käynnistämään jatkuvan kehityksen.

Bassin periaatteita ja puolustusvoimien syväjohtamisen mallia voidaan soveltaa myös oppimistiimeihin. Jotta oppimistiimi toimisi tehokkaasti yli odotusten, tulee tiimin jäsenten rakentaa luottamusta toistensa välille, stimuloida älyllisesti toisiaan, kohdata toisensa yksilöinä sekä motivoida toisiaan inspiroivalla tavalla.

Ashman ja Gilles (1997, Shalberg & Sharan 2002b mukaan, 389) tutkivat oppilaiden valmentamista ja ohjaamista yhteistoiminnalliseen oppimiseen. Tutkimuksessa valmennettiin kuudennen luokan oppilaita vuorovaikutustaidoissa. Valmennuksen kohteena olleet vuorovaikutustaidot olivat mm. aktiivinen kuunteleminen, asioiden ilmaiseminen selkeästi, rakentavan kritiikin antaminen ja yhteistyötaidot. Tulokset osoittivat, että valmennetut ryhmät toimivat vertailuryhmää yhteistoiminnallisemmin sekä työskentelevät tehtäväorientoidummin. Valmennetun ryhmän oppilaat saavuttivat myös oppimista mittaavissa kokeissa vertailuryhmää paremmat tulokset. Samankaltaisia tuloksia on saavutettu Shalbergin ja Sharanin mukaan myös muissakin vastaavanlaisissa tutkimuksissa. Vuorovaikutustaitojen tietoinen kehittäminen vaikuttaa siis positiivisesti myös sisältöjen oppimiseen.

Vaikka edellä mainittu tutkimus olikin tehty kuudesluokkalaisille, samankaltaisia yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä käytetään myös aikuiskoulutuksessa. Aikuiskoulutuksessa sosiaalisten taitojen harjoittaminen nähdään merkittäväksi osaksi koulutusta. Yhteistoiminnallisesti järjestetyssä aikuiskoulutuksessa sosiaalisista taidoista harjaannutetaan tietoisesti mm. johtamistaitoja, keskinäistä luottamusta, toisen arvostamista, tasa-arvoisuutta, toisen tarkkaavaista kuuntelua, neuvottelua ja päätöksentekoa sekä ristiriitatilanteista selviytymistä. (Leppilampi 2002, 293).

3.4.2 Vuorovaikutustaitojen kehittäminen tiimioppimisen avulla

Yhteisen päämäärän hyväksi työskentely lisää sosiaalisuutta, kehittää vuorovaikutustaitoja ja omanarvontuntoa (Johnson & Johnson 1992, Shalbergin ym. 1997 mukaan, 83). Tiimioppiminen käyttää yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä, joissa tärkeänä osa-alueena on vuorovaikutustaitojen kehittäminen. Käyttämällä yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä oppilaiden sosiaaliset taidot kehittyvät, vaikka siihen ei annettaisi varsinaisesti mitään opetusta. Oppilaiden ollessa vuorovaikutuksessa keskenään he oppivat kuuntelemaan, toistamaan asioi-

ta omin sanoin, asettumaan toisensa asemaan, ohjaamaan ryhmän prosesseja ja käsittelemään ryhmän hallitsevia, ujoja, vihamielisiä ja syrjäänvetäytyviä jäseniä. (Kagan ym. 2002, 47).

Vakioidut tiimit toimivat haastavana oppimisympäristönä vuorovaikutustaitojen oppimiselle, joita syväjohtamisen kulmakivet myös ovat. Tiimin jäsenet eivät voi väistellä tiimin sisäisiä ihmissuhdeongelmia tiimiä vaihtamalla, vaan he joutuvat ratkaisemaan ristiriitatilanteet tiimin sisällä. Tämä tukee oppilaiden johtajaksi kasvamista. Tilanne vastaa myös hyvin todellisia sotilasjohtamistilanteita, joissa johtaja on johtaja jatkuvasti ja henkilöristiriitatilanteet on pakko ratkaista.

Tiimioppimisella ei ole toivottua vaikutusta, ellei oppilailla ole sellaisia vuorovaikutus- ja ryhmätyötaitoja, joiden avulla he pystyvät käsittelemään ristiriitoja rakentavasti. Oppilaille tulisi opettaa taidot, joiden avulla he

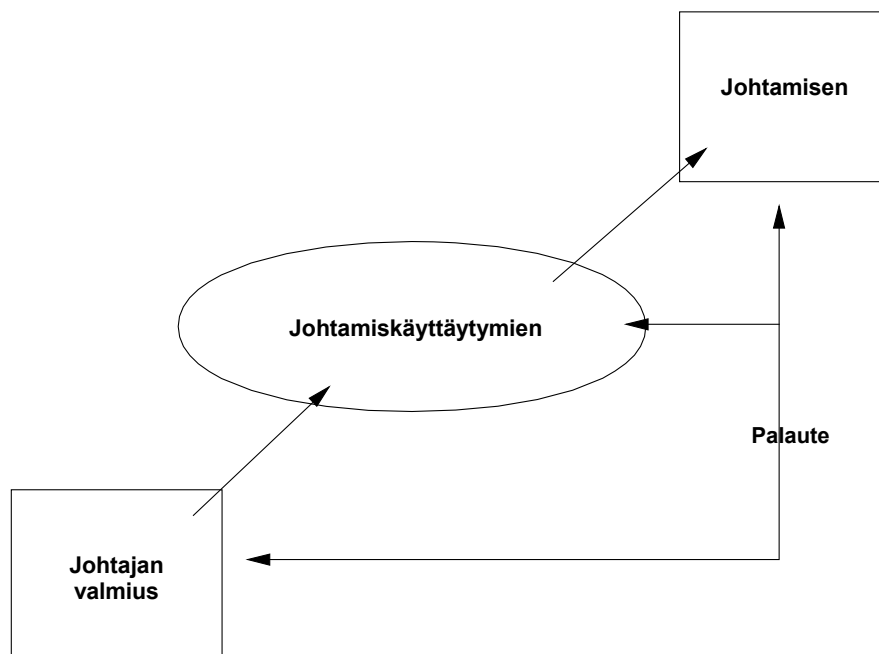
- keskittyvät toistensa voittamisen sijasta ryhmän yhteiseen tavoitteeseen
- pitävät toisten henkilökohtaisen arvon erillään heidän ajatustensa arvostelusta
- kuuntelevat kaikkien ajatuksia, vaikka eivät olisikaan samaa mieltä niistä
- tuovat ensin esille kaikki ajatukset ja tosiseikat, jotka tukevat ristiriidan eri puolia, ja yrittävät yhdistää ne sitten järkevällä tavalla
- valitsevat vastakkaisen näkökulman ymmärtääkseen asian molemmat puolet
- muuttavat mieltään silloin, kun todistusaineisto selvästi antaa siihen aihetta
- toistavat omin sanoin sen, minkä toinen on sanonut, jos siinä on jotain epäselvää
- korostavat rationaalisuutta hakiessaan parasta mahdollista vastausta saatavilla olevien tietojen valossa

(Johnson ym. 2002, 135-136).

Oppimiskontekstit, oppimisympäristöt ja oppimistilanteet olisi suunniteltava tiedon tai taidon tulevaa käyttöä silmälläpitäen. Oppiminen on sidoksissa siihen toimintaan, kontekstiin ja kulttuuriin, jossa tietoa opitaan ja käytetään. Tämä auttaa teorian ja käytännön yhdistämisessä. Teoreettiset käsitteet ovat työkaluja. Käsitteiden käyttö opitaan ymmärtämään vain käyttämällä niitä. Opittu myös palautuu mieleen parhaiten tilanteessa, joissa ne on opittu. (Rauste-von Wright ym. 2003, 54-56.) Tiimioppimisen avulla on mahdollista harjoitella syväjohtamisen kulmakivien mukaisia vuorovaikutustaitoja ihmisten kanssa erilaisissa tilanteissa. Harjoittelutilanteessa tiimissä vaikuttavat voimakkaasti sekä positiiviset että negatiiviset ryhmäilmiöt. Tiimioppimisen avulla johtajiksi koulutettavat voidaan siis muun koulutuksen ohessa harjaannuttaa syväjohtamisen kulmakivien käyttöön reserviupseerikurssin aikana.

3.4.3 Tiimin antama palaute johtajana kehittymisen tukena

Syväjohtamisen mallin eri ulottuvuuksia on mahdollista mitata ja kehittää palautteen avulla. Puolustusvoimien johtajakoulutusohjelmassa on palautteella tärkeä merkitys. Palautteen avulla yksilöt pystyvät paremmin kehittämään johtamiskäyttäytymistään ja johtamisvalmiuksiaan.



KUVIO 10: Johtamiskäyttäytymisen viitekehys (Nissinen 2000, 88)

Palaute on oppimisen kannalta tärkeää. Toiminnan tuloksista tai seurauksista saadun palautteen merkitystä oppimisprosessissa painotetaan kaikissa oppimisen teorioissa. Mitä kohdenne-tumpi ja välittömämpi palaute on, sitä enemmän merkityksellistä informaatiota se sisältää ja sitä helpompaa on yleensä sen hyväksikäyttö. (Rauste-von Wright ym. 2003, 56-57.)

Johtajakoulutusohjelman mukaisen johtajaprofiilin luomisessa hyödynnetään 360 ° palautetta. Tämän kaltaisessa palautteessa johtajaa arvioidaan itsearviointin, vertaisarviointin, alaisten ja esimiesten tekemien arviointien perusteella. Arviointien perusteella luodaan arvioitavalle henkilölle johtajaprofiili. Reserviupseerikurssin aikaiset johtamissuoritukset ovat yleensä kuitenkin niin lyhyitä, että johtajaprofiilin luominen ei ole luotettavaa eikä tarkoituksen mukais-ta. Tiimin antama palaute voi osittain korvata tätä puutetta.

Johdon ja vertaisten tekemän työsuorituksen arvioinnin samankaltaisuudesta on tehty meta-analyysi. Neljäkymmenen eri tutkimuksen tulosten mukaan johdon ja vertaisten tekemät suoritusarvioinnit eroavat vain vähän toisistaan. Erityisen suuri yhtenäisyys arvioinneissa ha-

vaiettiin tuottavuudessa, yrittämisessä, työn osaamisessa, laadussa, johtamiskäyttäytymisessä ja työn kokonaissuorituksessa. (Viswesvaran, Schmidt & Ones 2002, 348-352.) Tiimeissä tapahtuvan vertaisarvioinnin voidaan siis olettaa olevan laadultaan samankaltaista esimiesten tekemän arvioinnin kanssa.

Yritysmaailmassa tehdyn tutkimuksen mukaan johtamiskäyttäytymistä mitattaessa vertaisarvioinnin sekä alaisen ja esimiesten arviointien välillä havaittiin keskivahvoja korrelaatioita (0,28 – 0,33). Toisaalta kovilla mittareilla tehdyn suoritusarvioinnin ja vertaisarvioinnin välillä ei havaittu yhteyttä. Kovilla mittareilla tehty suoritusarviointi oli yhteydessä ainoastaan 360° arviointiin, alaisten ja esimiesten tekemien arviointeihin. Näissäkin arvioinneissa yhteys havaittiin vain tietyissä johtamiskäyttäytymisen osa-alueissa. Tutkimuksessa esitettiin arvio, jonka mukaan vertais- ja itsearviointeilla on enemmän merkitystä johtajan pitkän aikavälin kehittämisessä. (Sala & Dwight 2002, 168-171.)

Vertaisten antaman palautteen on havaittu olevan käytettävyydeltään lähes yhtä hyvää kuin alaisten antaman palautteen. Johtajat ottavat vastaan vertaisilta tulevan palautteen lähes yhtä hyvin kuin alaisilta tulleen palautteen. Myös vertaisten arvioimiskyky on lähes yhtä hyvä kuin alaisilla. (Facteau & Facteau 1998, 431.) Upseerioppilaiden muodostamien tiimien antamapalautteen laatua ja käytettävyyttä lisää tiimien jatkuva yhdessä olo, jolloin havaintoja arvioinnin kohteena olevasta henkilöstä kertyy runsaasti.

Itsearviointi on tärkeä metakognitiivisten ja reflektiivisten taitojen kehittämisen kannalta. Syvällinen arviointi tapahtuu vuorovaikutuksessa. Oppimistiimeissä voidaan menetellä esimerkiksi siten, että ryhmän jäsen arvioi omaa toimintaansa sekä kutakin ryhmän jäsentä erikseen. (Tynjälä 1999, 180-181.)

Palautteen saaminen omasta johtamiskäyttäytymisestä ei ole ainoa hyöty, jonka johtaja tiimioppimisessa saa. Toisena tärkeänä seikkana on palautteen antamisen taitojen kehittyminen. Johtajat joutuvat palautteenantotilanteisiin jatkuvasti johtajakaudella. Heidän tulee siis pystyä antamaan alaisilleen, vertaisilleen ja esimiehilleen merkityksellistä palautetta jotta toimintoja voidaan kehittää. Palautetta pitää pystyä antamaan myös kasvokkain.

3.5 Tiimioppimisen soveltaminen

Tässä luvussa tarkastellaan tiimioppimisen käytännön toteutukseen liittyviä tekijöitä. Ensimmäiseksi tarkastellaan tiimien muodostamiseen vaikuttavia tekijöitä. Luvuissa 3.5.2 ja 3.5.3 tarkastellaan tiimioppimisen käytölle asetettavia vaatimuksia.

3.5.1 Tiimien muodostamisen perusteet

Tiimien koko ja muodostamisperiaate ovat keskeisiä tekijöitä tiimioppimisen rakenteiden luomisessa. Päätös tiimien muodostamisperiaate on tehtävä perusyksikkökohtaisesti.

TAULUKKO 5: Joitakin pienen ja suuren ryhmän laatueroja: (Niemistö 1998, 59)

Pienryhmä	Suuryhmä
Aktiivinen	Passiivinen
Osallistuminen tasaista	Osallistuminen epätasaista
Persoonallinen	Anonyymi, yksilön tarpeet hukkuvat
Saman mielinen, paine yhdenmukaisuuteen	Enemmän ristiriitoja, kilpailua, polariteetteja
Kehitysmahdollisuus itsenäisyyteen	Polariteetit lähtevät yksilön tarpeiden ja ryhmätarpeiden kohtaamisesta.

Ryhmäkoko vaikuttaa ryhmädynamiikkaan. Yleinen käsitys on, että mitä suurempi ryhmäkoko, sitä alkeellisempi on ryhmän käyttäytyminen. Yleistäen voidaan myös sanoa, että mitä suurempi ryhmäkoko on, sitä selvemmin ilmenee ryhmän taipumus hajota alaryhmiin. (Yalom 1975 Niemistön mukaan 1998, 57; Niemistö 1998, 58; 150.)

Pedagogisesta näkökulmasta tiimin koon tulisi olla neljä henkilöä, koska parityöskentely kaksinkertaistaa osallistujien määrän. Kolmihenkisessä tiimissä yksi jää aina ulkopuolelle. Kolmen hengen sosiaalipsykologia muodostuu myös usein parista ja sen ulkopuolelle jäävästä henkilöstä. Neljän hengen ryhmä tarjoaa myös kolmenhengen ryhmään verrattuna kaksinkertaisen todennäköisyyden sille, että voidaan muodostaa optimaalinen tiedollinen yhdistelmä. (Kagan ym. 2002, 45.)

Yhteistoiminnallisen oppimisen näkökulmasta oppimistiimi voidaan muodostaa kolmella eri periaatteella:

- heterogeeninen oppimistiimi

- satunnainen oppimistiimi
- kiinnostuksen mukaan muodostettu oppimistiimi.

(Kagan ym. 2002, 44).

Tiimioppimisessa tiimit voidaan muodostaa lisäksi

- joukkotuotannon mukaan
- koulutettavan organisaation mukaan.

Heterogeeniset tiimit ovat joukkueen “peilikuvia”. Siihen kuuluu hyviä oppilaita, keskitason oppilaita ja huonoja oppilaita, miehiä ja naisia sekä erilaisilla taustoilla olevia henkilöitä. Heterogeeniset ryhmät voivat olla kasassa pitkiäkin aikoja. Heterogeenisen ryhmän haittana on, etteivät hyvät oppilaat saa riittävästi virikkeitä. Toisaalta haittana on myös se, etteivät hyvät oppilaat pääse ikinä omaan ryhmäänsä. Heterogeenisten ryhmien käyttö toisaalta maksimoi vertaisavun ryhmissä. (Kagan ym. 2002, 44.) Heterogeenisessä tiimissä voidaan myös hyödyntää oppimisessa tehokkaasti ihmisten erilaisia lahjakkuuksia, mielipiteitä ja käsityksiä.

Satunnaisesti muodostetut tiimit muodostetaan arpomalla. Vaarana on, että muodostuu häviäjäryhmiä, johon kuuluu kaikkein heikoimmat oppilaat. (Kagan ym. 2002, 44.)

Kiinnostuksen mukaan kootut oppimisryhmät kootaan oppilaiden oman halukkuuden mukaan. Vaarana on, että tällä tavoin kootut ryhmät vahvistavat koulutettavan joukon statushierarkioita, jolloin muodostuu sisäpiirejä ja niiden ulkopuolisia ryhmiä. (Kagan ym. 2002, 44.)

Joukkotuotannon mukaisesti kootut oppimistiimit muodostetaan joukkotuotannon kokoonpanojen mukaisesti. Joukkotuotettavan komppanian tulevista joukkueen johtajista on mahdollista muodostaa oppimistiimi jo reserviupseerikoulussa. Tällä tavoin muodostettujen oppimistiimien vaarana on kuitenkin häviäjäryhmien ja sisäpiirien muodostumisen mahdollisuus.

Jotta koulutuskokoonpanoista tulisi toimivat, voidaan oppimistiimi muodostaa myös koulutettavan organisaation mukaan. Esimerkiksi sotilaspoliisikomppaniassa tiimin koko tulisi olla kuusi henkilöä, koska sotilaspoliisijoukkueessa on neljä ryhmänjohtajaa, joukkueenjohtaja ja joukkueen varajohtaja. Tällöin oppimistiimi voi maastoharjoituksissa toimia johtajatiiminä ja oppimistiimiä voidaan käyttää suoraan esimerkiksi tehtävän suunnitteluprosessissa.

Tiimien kehittyminen korkeatasoiseksi voi kestää melko kauan. On esitetty näkemyksiä, että tiimin tulisi olla koossa viidestä kuuteen viikkoa. Tällöin tiimin jäsenet pääsivät harjaannut-

tamaan sosiaalisia ja opillisia taitojaan uusissa tilanteissa sopivin väliajoin. (Kagan ym. 2002, 45).

Toisaalta on nähty, että tiimi voisi olla kasassa kauemminkin, jopa yhdestä useampaan vuoteen. Pitkäaikaisten tiimien käyttö nähdään sitä tärkeämmäksi, mitä suurempi luokka tai koulu on kyseessä ja mitä mutkikkaampi ja hankalampi opittava aihepiiri on. (Johnson ym. 2002, 104-105.) Tiimiytymisprosessin oppimisen näkökulmasta olisi tärkeää, että reserviupseerikurssin aikana tiimit muodostettaisiin uudelleen vähintään yhden kerran, jotta ensimmäisen tiimiytymisen yhteydessä tehdyt virheet voitaisiin korjata.

3.5.2 Vaatimuksia tiimioppimisen käytölle koulutuksessa

Tietoisuus ryhmän kokonaispäämäärästä on mielekkään ryhmätyöskentelyn lähtökohta. Päämäärätietoisuus helpottaa ryhmän jäsenten motivoitumista sekä keskinäistä työn jakoa tehtävän suorittamisessa. (Niemistö 1998, 37.) Reserviupseerikurssin aloitukseen liittyen tulisi näin ollen liittää tiimioppimiseen toteutukseen liittyviä oppitunteja.

Bassin mukaan ryhmän kouluttaminen korkeatasoiseksi tiimiksi alkaa transformationaalisten johtamistaitojen koulutuksella yksilötasolla. Tämän jälkeen tiimin kehittäminen keskittyy konsensuksen saamiseen ryhmän tavoitteista, rooleista, normeista ja johtamisesta. (Bass 1998, 116). Syväjohtamisen opetus tulisikin integroida tiimioppimisen perusteiden koulutuksen kanssa ja ainakin teorian osalta aloittaa heti kurssin alussa.

Yhdysvaltojen merivoimien kadettien tekniikan kursseilla kokeiltiin yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä. Tuloksena oli, että ryhmätöiden suoritustavan tulisi olla joustavia, mutta opiskelutapaan tapahtuva perehdyttäminen kurssin alussa ja ryhmien arviointi on oltava selkeää ja muodollista. (Wooten 1998, 1183.) Samanlaisia käsityksiä esittää myös Toiskallio (1998a, 45), jonka mukaan koulutuksen tai uuden koulutusjakson alkuvaiheessa painottuu kouluttajajohtoisuus. Koulutuksen edetessä siirrytään vähitellen ryhmä- ja itseohjautuvaan otteeseen.

Suurimmat ongelmat oppimistiimien käytössä ovat olleet tiimeille annettujen huonojen oppimistehtävien seurausta. Tiimille annettujen oppimistehtävien tulisi edistää oppimista ja tiimin kehittymistä. Tiimin oppimistehtävän lähtökohtana tulisi olla aina jokin tilanne ja tehtävä, joka vaatii selvittämistä. Tiimin tulisi arvioida tilannetta ja tehtävää sekä tuottaa siihen ratkaisu perusteluineen. Tehtävän suorittaminen tulisi olla sellaisia, että suorittaminen vaatii aidosti

vuorovaikutusta tiimin sisällä. Koreatasoista vuorovaikutusta tiimin sisällä edesauttavat yleensä oppimistehtävät, joissa tiimit joutuvat tekemään päätöksiä saadakseen raportoitua oppimistehtävänsä tulokset yksinkertaisessa muodossa. Yksinkertaisessa muodossa esitettyjen oppimistehtävien tulosten vertailu on helpompaa. Ne mahdollistavat myös paremman vuorovaikutuksen tiimien välillä kuin laajat ja monimutkaiset tulosten esittelyt. (Toiskallio 1998a, 55; Michaelsen 2005, 6.)

Oppimistehtävien jälkeen tiimin tulisi arvioida työtapaansa ja saavutettuja tuloksia. Tämän toiminnan tavoitteena on oppia tiedostamaan jäsenten omaa toimintaa tiimissä, omaa oppimistapaa sekä kehittää yhä parempia valmiuksia kumpaankin. (Toiskallio 1998a, 55-56.)

Tiimioppimisen hyödyntämisen mahdollistamiseksi on henkilökunnan täydennyskoulutuksella tärkeä rooli. Yhteistoiminnallisen oppimisen hyödyntämiseen tarvittava asiantuntijuus saavutetaan yleensä jatkuvan vertaisten tukeman kehitysprosessin avulla, joka käsittää seuraavat vaiheet:

- yhteistoiminnallisen oppimistapahtuman pitäminen
- tapahtuman onnistumisen arviointi
- pohdinta siitä, kuinka asian olisi voinut opettaa paremmin

(Johnson ym. 2002, 117.)

Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmien käytön opettaminen vie runsaasti aikaa. Opettajan kouluttaminen oppilaitoksessa yhden yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmän käyttöön voi vaatia esim. 20-30 tuntia teorian opetusta, 15-20 havaintoesitystä menetelmän käytöstä eri tilanteissa ja vielä 10-15 valmennustilannetta korkeamman taitotason saavuttamiseksi. Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmät ovat vaikeita ja voi olla tarpeen järjestää useamman vuoden kestävä koulutus ja tuki sen varmistamiseksi, että kouluttajat hallitsevat menetelmän. (Johnson ym. 2002, 117.)

3.5.3 Kouluttajille asetettavia vaatimuksia

Tiimioppimisen käyttö muuttaa nykyistä käsitystämme kouluttajan roolista. Kouluttajan rooli tulisi olla samankaltainen kuin päävalmentajan rooli urheilujoukkueessa. Kouluttajan tulisi auttaa määrittelemään tavoitteet ja työskentelymenetelmät ryhmille ja alaryhmille sekä työskennellä ryhmien kanssa yksilöllisesti, kun he etenevät projekteissaan. (Novak 2002, 185.) Tiimin ohjaaminen tulisi olla tiimissä olevien voimien vapauttamista, ei sitomista (Niemistö 1998, 178).

Yhteistoiminnallisessa koulutuksessa tarvitaan erilaista järjestyksen hallintaa kuin perinteisessä. Järjestyksen hallinta yhteistoiminnallisessa koulutuksessa on lähinnä yleisjärjestelyiden luomista toimiviksi. Tällä tarkoitetaan mm. istumajärjestystä, melutasoa, ohjeiden antamista, ryhmän aineiston jakamista ja säilytystä sekä ryhmien käyttäytymistä muokkaavia menetelmiä. (Kagan ym. 2002, 46.)

Jotta yhteistoiminnallinen hanke menestyisi, tarvitaan vuorovaikutustaitoja ja taitoa työskennellä pienessä ryhmässä. Ryhmän jäsenille on opetettava ne sosiaaliset taidot, joita laadukas yhteistyö edellyttää, ja heidät on motivoitava käyttämään näitä taitoja. Johtajuuteen, päätösten tekoon, luottamuksen rakentamiseen, viestintään ja ristiriitatilanteiden hallintaan liittyvät taidot on opetettava yhtä määrätietoisesti ja täsmällisesti kuin opilliset taidotkin. (Johnson ym. 2002, 110).

Tiimioppimista hyödynnettäessä kouluttajien tulisi toimia siten, että oppitunnille on määritellyt sekä tiedollinen että sosiaalisten taitojen oppimistavoite. Kouluttajan tulee päättää opetusaineistosta, tiimien hyödyntämisestä ja opetustilan järjestämisestä. Seuraavaksi kouluttajan tulee määritellä selkeästi oppimistehtävä, opettaa keskeiset käsitteet, selittää yksilöllisen vastuun ja positiivisen keskinäisen riippuvuuden merkitys, määrittää menestymisen kriteerit ja selostaa, mitä sosiaalisia taitoja tehtävässä tullaan tarvitsemaan. Kouluttajan tulee seurata oppilaiden työskentelyä ja tarvittaessa puuttua työhön avun antamiseksi sekä tiimitaitojen kehittämiseksi. Kouluttaja havainnoi ja kerää systemaattisesti tietoja kustakin tiimistä ja auttaa oppilaita siten, että työ tulee oikein tehdyksi ja oppilaiden työskentely on tehokasta. Oppilaiden oppiminen arvioidaan huolellisesti ja heidän suorituksena arvostellaan. Tämän jälkeen oppimistiimien jäsenet pohtivat, kuinka tehokkaasti he ovat työskennelleet yhdessä. (Johnson ym. 2002, 103-104).

Upseerioppilaille on tärkeää antaa esimerkki tiimiytymisprosessin johtamisesta. Kouluttajien tulisi antaa esimerkki tiimiytymisprosessin läpiviennistä oppimistiimien tiimiytymisen avulla. Esimerkki tiimiytymisen läpiviennissä tarvittavasta käytöksestä on esitelty liitteessä 12.

Tiimioppimisessa on erittäin tärkeää muistaa, että vaikka suurin osa ajasta vietetään tiimeissä, oppilaiden tulisi nähdä itsensä osana suurempaa joukkoa, kuten joukkuetta tai komppaniaa. Oppilaiden pitkäkestoinen tehokkuus ja oppiminen paranevat, kun kouluttaja uhraa osan ope-

tukseen käytössä olevasta ajasta tiimihengen, joukkuehengen ja komppaniahengen luomiseen. (Kagan 2002, 43.)

Kun kouluttajilla on todellista asiantuntemusta yhteistoiminnallisen oppimisen käytöstä, he sisällyttävät opetustoimintaansa positiivisen keskinäisen riippuvuuden, kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen, yksilöllinen vastuun, sosiaaliset taidot ja tiimin suorittaman prosessin. Rakenteellisesti onnistuneet yhteistoiminnalliset oppitunnit erottuvat epäonnistuneista näiden tekijöiden perusteella. (Johnson ym. 2002, 108-110).

Jotta kouluttaja voisi soveltaa yhteistoiminnallisia menetelmiä tilanteen mukaan, tulee hänen kyetä hallitsemaan sen keskeiset periaatteet. Kun kouluttaja ymmärtää yhteistoiminnallisen oppimisen keskeiset periaatteet, hän voi

- ajatella yhteistoiminnallista oppimista metakognitiivisesti
- luoda tarvittavan määrän oppitunteja, strategioita ja toimintoja
- kehittää riittävästi asiantuntemusta voidakseen
- jäsentää yhteistoiminnallisesti minkä tahansa oppimistapahtuman
- harjoitella yhä uudelleen yhteistoiminnallisen opetuksen käyttöä, kunnes käytössä saavutetaan rutiininomainen taso, ja toteuttaa yhteistoiminnallista opetusta vähintään 60 % koulutusajasta
- kuvata täsmällisesti, mitä on tekemässä ja minkä vuoksi, jolloin hän voi kertoa toisille yhteistoiminnallisen oppimisen luonteesta ja opettaa kollegojaan toteuttamaan yhteistoiminnallista oppimista opetusympäristöissään
- soveltaa yhteistoiminnallisuuden periaatteita toisiin ympäristöihin, esim. työtovereiden välisiin suhteisiin ja opettajakunnan kokouksiin.

(Johnson ym. 2002, 116-117).

Kun tiimioppimisen eri menetelmiä on käytetty useaan kertaan, muodostuu toimintatavasta automaattinen. Toistuvat yhteistoiminnalliset oppitunnit muodostavat perustan, jolle yhteistoiminnallinen koulutus voidaan rakentaa. (Johnson ym. 2002, 105).

3.6 Tiimioppimiseen liittyvää kritiikkiä

Tiimioppimista voidaan kritisoida sillä, että se saattaa vaatia enemmän aikaa kuin kouluttaja-johtoinen koulutus. Mutta toisaalta, juuri ryhmäohjautuvaa koulutusotetta tarvitaan pyrittäessä sotilaan toimintakyvyn kannalta tärkeään syväoppimiseen, johon liittyy myös yhteishengen ja vastuullisuuden kehittyminen (Toiskallio 1998a, 49). Yhdysvaltojen armeijan tutkimuksessa

todetaan, että pienryhmäopetus ei ole tavanomaista opetusta enemmän aikaa vievää. Pienryhmäopetuksen katsotaan kuitenkin vaativan kouluttajalta enemmän ammattitaitoa kuin oppitunnin pitäminen. (Schaab, Dressel & Moses 2004, 13.)

Akateemisesti heterogeenisessa luokassa epätasainen osallistuminen ryhmätyöhön saattaa johtaa epätasaiseen oppimiseen. Epätasainen osallistuminen johtuu opetettavan joukon statusongelmista eli siitä, että osa oppilaista profiloituu matalan statuksen oppilaiksi, joita kohtaan ryhmällä on matalat odotukset ja joita näin ollen ei oteta huomioon ryhmissä. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa, jonka menetelmiä tiimioppimisessa käytetään, yhtenä lähtökohtana on, että jokainen yksilö tuo mukanaan arvokasta ja erilaista osaamista tehtävään. Tämä näkemys on sopusoinnussa viimeaikaisten tutkimustulosten kanssa, joiden mukaan älykkyys on moniulotteista. Kun erilaisen osaamisen painottaminen on onnistunutta, jokainen oppilas voi tiedostaa pystyvänsä aina tekemään jotain tehtävän eteen. (Cohen, Lotan, Whitcomb, Balderrama, Cassey & Swanson 2002, 139-142).

Keinotekoinen keskinäinen riippuvuus on myös ongelma, mutta siihen voidaan vastata ajalla sekä haasteellisilla ja aitoa vuorovaikutusta vaativilla tehtävän annoilla. (Clarke 2002, 97-100).

Joissakin tilanteissa monista suotuisista lähtötekijöistä huolimatta ryhmässä syntyy ilmiöitä, jotka saavat aikaan huonoja päätöksiä. Ryhmän jäsenet voivat olla viisaita ja kyvykkäitä, mutta he voivat tehdä ryhmänä päätöksiä, jotka ovat kaikkea muuta kuin viisaita. Eräs huonoihin päätöksiin johtava ryhmäilmiö on ryhmäajattelu. Ryhmäajattelu syntyy tilanteissa, joissa on ulkoinen tai koettu paine nopeaan päätöksentekoon. Ryhmäajattelulle altis ryhmä on tyypillisesti kiinteä ja samoin ajattelevien pieni joukko, joka eristäytyy ulkoisilta tietolähteiltä ja jossa johtaja on vahvasti tietyn vaihtoehdon kannalla. (Helkama, Myllyniemi & Liebkind 2001, 285-286.) Ryhmäajattelun vaaroja voidaan välttää huolellisella päätöksen valmistelulla ja erilaisten mielipiteiden ja näkökulmien arvon tiedostamisella. Tiimioppimisen voidaan jopa ajatella ehkäisevän ryhmäajattelua, koska sen avulla johtajiksi koulutettavat tulevat tietoisiksi erilaisista ryhmäilmiöistä.

Tiimioppimista voidaan tarkastella kriittisesti sosiaalinen dilemman näkökulmasta. Sosiaalisessa dilemmassa on kyseessä tilanne, jossa yksilölle on edullista toimia itsekkäästi, mutta kaikkien toimiessa itsekkäästi, toiminta on kokonaisuudessaan kaikille vahingollista. (Helkama ym. 2001, 256-258.) Tämä ilmiö on erilaisissa organisaatioissa varsin yleinen. Tiimioppi-

misessa yksilöillä on houkutus toimia itsekkäästi tiimin kustannuksella. Tiimioppimisen avulla onkin mahdollisuus vaikuttaa tuleviin johtajiin niin, että he pystyvät käsittelemään sosiaalisen dilemman ongelmaa. Yhtenä ratkaisuna sosiaaliseen dilemmaan on sopia yhteisistä normeista ja niiden rikkomisesta annettavista rangaistuksista. Tiimin normien määrittelemineen kuuluukin olennaisena osana tiimioppimiseen. Tiimin normit eivät saa olla ristiriidassa puolustusvoimen normien kanssa.

Tiimioppimista voi kritisoida myös teorialla, jonka mukaan ryhmän suoritus on vähemmän kuin siinä toimivien yksilöiden summa. Tämän teorian mukaan ryhmän suoritus voidaan eritellä kuviossa 11 esitetyn yhtälön mukaisesti.

$$\boxed{\text{Mahdollinen tuloksellisuus (yksilöiden yhteenlaskettu potentiaali)}} - \boxed{\text{Koordinaatiohukka}} - \boxed{\text{Motivaatiohukka}} = \boxed{\text{Tosiasiallinen tuloksellisuus}}$$

KUVIO 11: Ryhmän suoritusta kuvaava yhtälö

Tiimioppimista voidaan kritisoida erityisesti yhtälössä esitetyllä motivaatiohukalla, jossa voidaan erotella kolme osatekijää. Sosiaalinen laiskottelussa yksilö uskoo, ettei hänen panoksensa ole todennettavissa tai arvioitavissa, jolloin hänen motivaationsa laskee. Vapaamatkustajuus on käsitteenä lähellä sosiaalista laiskottelua. Siinä yksilö uskoo, ettei hänen toiminnallaan ole paljoakaan merkitystä ryhmän suorituksen kannalta, jolloin hän vähentää panostaan. Raukkis-tilanteessa ryhmän toiset jäsenet käyttävät vapaamatkustajina hyväkseen yksilön ponnisteluja. Yksilön huomatessa tämän hänenkin intonsa laimenee, koska hän ei halua olla raukkis. (Helkama ym. 2001, 258-259.) Tiimioppiminen käyttää kuitenkin yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä, joissa pyritty minimoimaan edellä mainitut ilmiöt korostamalla positiivista keskinäistä riippuvuutta ja yksilöllistä vastuuta (kts. tarkemmin luku 3.2).

Kuvion 11 yhtälöön liittyen on toisaalta esitetty runsaasti väitteitä siitä, että tiimin suoritus on enemmän kuin sen yksilöiden summa. Tämä voidaan selittää oppimisella. Tiimissä toimissaan yksilöt oppivat. Oppiminen vaikuttaa yksilöiden potentiaaliin, joten lopputuloksena tulos on enemmän kuin yksilöiden summa lähtötilanteessa.

Tiimioppimisessa ryhmäkiinteyden muodostamisella on tärkeä osuus. Tiimeissä ryhmäkiinteyden vaikuttaa eri tavoin kuin määräaikaissa ryhmissä. Tällöin on mahdollista, että kiinteyden muuttuu jäykkyydeksi, jopa vihamielisyydeksi ulkomaailmaa kohtaan. (Niemistö 1998, 170).

Kiinteytymisessä voidaan nähdä myös toinen kielteinen puoli, vapaata itsenäisyyttä uhkaava ryhmäpaine. Sillä tarkoitetaan yksilön taipumusta mukauttaa mielipiteensä ryhmän normin mukaiseksi. (Niemistö 1998, 57). Jos esimerkiksi oppimista ei pidetä yleisesti tiimissä tärkeänä, niin tiimin yksittäisen jäsenen on hyvin vaikea opiskella tiimissä. Joukkojen suoriutuvuuden kannalta negatiiviseksi ryhmäkiinteyden muodostuu, jos tiimin arvot, asenteet, uskomukset ja normit ovat ristiriidassa puolustusvoimien vastaavien kanssa. Sotatilanteissa on myös nähty, että kiinteät joukot ja kieroutuneet ryhmänormit ovat jopa edesauttaneet sotarikoksien suorittamista. Negatiivisen kiinteyden muodostumista voidaan ehkäistä ottamalla koulutuksessa huomioon arvo ja asennekasvatus. (Rielly 2001, 66-72.) Tiimioppimisella pyritään tietoisesti edistämään puolustusvoimien arvojen mukaisen kiinteyden syntymistä sekä ehkäisemään negatiivisen kiinteyden muodostumista.

Arvioinnin ja arvostelun tasapuolisuus on yleinen ongelma eri yhteistoiminnallisia oppimismenetelmiä käytettäessä. Yksilöllisen oppimisen summatiivinen arviointi voidaan toteuttaa siten, että jokainen yksilö joutuu suorittamaan kouluttajan antaman tehtävän itse. Tiimien tuotosten ja henkilökohtaisen arvioinnin painokertoimet voivat olla esimerkiksi 30/70. (Clarke 2002, 97-100).

Tiimioppimista voidaan kritisoida myös kouluttajien täydennyskoulutustarpeella. Toisaalta koulutuksen, erityisesti koulutuskulttuurin, muutos vaatii panostusta. Jos haluamme asioiden muuttuvan, vaatii se myös panostusta.

Esitetystä kritiikistä voidaan kokonaisuutena todeta, että tiimioppimisessa on olemassa vaara negatiivista vaikutusta koulutuksen tuloksiin ja yhteishenkeen, jos sen toteutusperiaatteita ei riittävässä määrin oteta koulutuksen huomioon.

4. TUTKIMUKSEN METODOLOGIA

Tässä luvussa tarkastellaan tämän tutkimuksen metodologiaa. Tarkastelu etenee siten, että ensimmäisenä esitellään tutkimusongelmat ja tutkimusjoukko alaluvuissa 4.1 ja 4.2. Seuraavaksi tarkastellaan tutkimusstrategian ja tutkimusmenetelmien valintaa alaluvussa 4.3. Lopuksi esitellään tutkimuksessa käytetyt aineiston keräys- ja analysointimenetelmät alaluvuissa 4.4 ja 4.5.

4.1 Tutkimustehtävä ja tutkimusongelmat

Sotilaspoliisikompanian koulutuksessa hyödynnettiin tiimioppimista reserviupseerikursseilla 226 ja 227. Tämän tutkimuksen tehtävänä on selvittää voidaanko tiimioppimisen avulla saavuttaa lisäarvoa reserviupseerikoulutuksessa. Tiimioppimisen vaikutuksia tarkastellaan viitekehyksen mukaisesti oppimisen, johtajavalmiuksien kehittymisen ja tiimiytymisen näkökulmista. Jotta luotaisiin mahdollisuus tiimioppimisen tehokkaalle käyttöön otolle koko reserviupseerikurssilla, tutkimuksen osatehtävänä on myös kehittää tiimioppimisen käytännön toteutusta.

Tutkimusongelmat:

1. Millaisia vaikutuksia tiimioppimisen käytöllä oli sotilaspoliisikompanian koulutuksessa reserviupseerikursseilla 226 ja 227?
 - 1.1. Millaisia vaikutuksia tiimioppimisella oli upseerioppilaiden oppimiseen?
 - 1.2. Millaisia vaikutuksia tiimioppimisella oli upseerioppilaiden johtajavalmiuksien kehittymiseen?
 - 1.3. Millaisia vaikutuksia tiimioppimisella oli oppimistiimien tiimiytymiseen?
2. Millaisia olivat oppimistiimin tiimiytymisen vaikutukset?
 - 2.1. Miten tiimioppimista tulisi soveltaa reserviupseerikurssin koulutuksessa?
 - 2.2. Miten tiimioppimisen toteutusta tulisi kehittää reserviupseerikursseilla 226 ja 227 saatujen kokemusten perusteella?
 - 2.3. Miten tiimioppimisen vaatima täydennyskoulutus tulisi järjestää, jos tiimioppimista sovellettaisiin koko reserviupseerikurssilla?

4.2 Tutkimusjoukko

Tutkimusjoukon valinta tapahtui reserviupseerikurssin johtajan toimesta. Tutkijalla ei ollut mahdollisuutta vaikuttaa tutkimuksen kohteeksi valittavaan joukkoon. Sotilaspoliisikompaniassa kurssilla 226 palvelleet upseerioppilaat toimivat pääasiallisena tutkimusjoukkona. Kurssin 227 sotilaspoliisikomppanian upseerioppilaat toimivat toissijaisena tutkimusjoukkona. Muita tutkimuksessa hyödynnettäviä henkilöitä olivat sotilaspoliisikomppanian henkilökunta ja upseerikokelaat. Sotilaspoliisikompaniassa palvelevat upseerioppilaat ovat valittu normaalia korkeatasoisemmasta joukosta, koska sotilaspoliiseiksi koulutettavien valinnalle on asetettu erityiset vaatimukset.

Reserviupseerikoulussa on sotilaspoliisikomppanian lisäksi 8 muuta yksikköä, jotka yksiköstä riippuen voivat edelleen jakautua linjoiksi. Reserviupseerikursseja järjestetään kaksi kertaa vuodessa. Sotilaspoliisikomppania on keväällä 2005 perustettu yksikkö, joka aloitti toimintansa reserviupseerikurssilla 226. Upseerioppilaita koulutettiin sotilaspoliisitehtäviin aikaisemmin sotilaspoliisilinjalla reserviupseerikurssin 1.komppaniassa. Sotilaspoliisilinjan ja nyt perustetun sotilaspoliisikomppanian opetussuunnitelmat ovat keskeisiltä osiltaan samanlaisia.

Kurssilla 226 toimineella yksikön varapäälliköllä oli aikaisempaa kokemusta tiimioppimisesta aliupseerista upseeriksi kurssilta. Muilla yksikön henkilökuntaan kuuluvilla ei ollut aikaisempaa kokemusta tiimioppimisesta.

Vertailujoukkoina vuorovaikutusmittauksessa toimivat kurssilla 226 1.komppanian kiväärilinjan upseerioppilaat, koemenestyksen vertailussa kurssin 225 1.komppanian sotilaspoliisilinjan upseerioppilaat sekä loppupalautteen tarkastelun osalta kurssit 225, 226 ja 227.

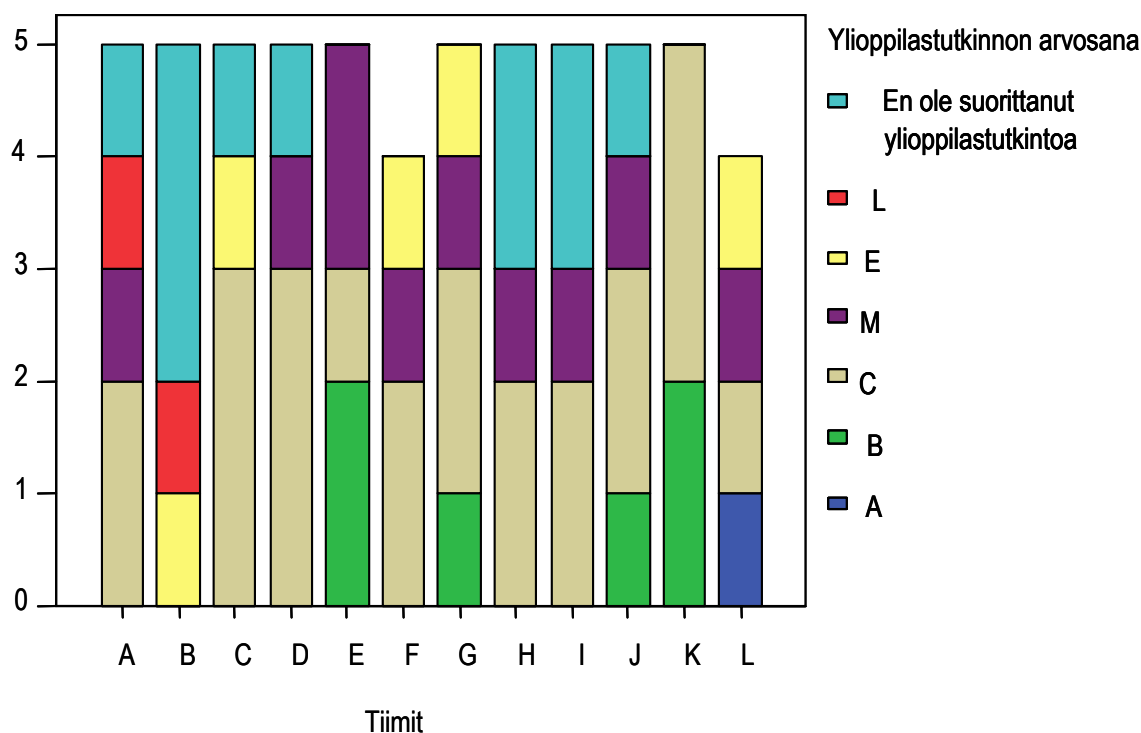
Kurssilla 226 sotilaspoliisikomppanian upseerioppilaat jaettiin kahteentoista oppimistiimiin. Tiimit jakautuivat identtisesti joukkueittain siten, että komppanian molemmissa joukkueissa oli 6 tiimiä. Joukkueissa oli viisi viiden henkilön muodostamaa tiimiä ja yksi neljän henkilön muodostama tiimi. Tiimien jäsenet määriteltiin tiimeihinsä aakkosjärjestyksessä.

Tiimien ikäjakauma oli tasainen. Suurin osa komppanian upseerioppilaista oli 20 vuotta vanhoja. Tästä iästä poikkeavia oli tiimeissä enintään yksi henkilö. Yksikön nuorimmat olivat 19 vuoden ikäisiä ja vanhin upseerioppilas oli iältään 23.

Tiimien akateemisessa jakaumassa oli aikaisemman opintomenestyksen mukaan tarkasteltuna enemmän hajontaa. Peruskoulun päästötodistusten keskiarvoluokat vaihtelivat 6,0-6,9 ja 9,0-10,0 välillä. Peruskoulussa heikoimmin menestyneitä ei kuitenkaan ollut tiimissä yksittäistä jäsentä enempää. Peruskoulun menestyksen perusteella tiimi F oli parhaassa lähtökohtatilanteessa. Monipuolisimmin opintomenestys oli jakautunut tiimeissä B, D, G ja H. Tiimeissä A ei ollut lainkaan hajontaa peruskoulumenestyksessä.

Ylioppilaskirjoitusten tuloksia tarkasteltaessa voidaan myös havaita, että tiimien lähtökohdat ovat olleet osittain erilaisia. Upseerioppilaista 11 ei ollut suorittanut ylioppilastutkintoa lainkaan. Nämä upseerioppilaat olivat myös tiimeihin epätasaisesti jakautuneita. Ylioppilastutkintoa suorittamattomat upseerioppilaat olivat pääsääntöisesti suorittaneet tutkintonsa ammattikoulussa. Tiimeissä A ja L on myös upseerioppilas, joka on suorittanut tutkinnon ammattikorkeakoulussa tai yliopistossa.

Tiimin jäsenet



KUVIO 12: Ylioppilastutkinnon yleisarvosana jakauma tiimeittäin

Tiimeissä opiskelu oli osalle upseerioppilaista jo ennestään tuttua. Tiimeissä A ja E oli kaikista vähiten tiimissä opiskeluun aiemmin perehtyneitä. Kokonaisuudessaan jakaumat olivat pääsääntöisesti samankaltaisia.

Sotilaspoliisikomppanian henkilökuntaan kuului kurssilla 226 kolme upseeria, kolme opistoupseeria ja yksi määräaikainen kouluttaja. Koulutustehtäviä henkilökunnasta suoritti pääsääntöisesti yksi upseeri, kolme opistoupseeria ja määräaikainen kouluttaja. Yksikön päällikkö, varapäällikkö ja yksikköupseeri eivät aikaisemmin olleet työskennelleet sotilaspoliiseja kouluttavassa yksikössä. Kouluttajat ovat siirtyneet aikaisemmin sotilaspoliiseja kouluttavasta yksiköstä. Kaikki koulutustehtäviä suorittaneet peruskoulutetut henkilöt omasivat jo useamman vuoden kokemuksen. Yksikön päällikkö oli esipuseerikurssin käynyt upseeri. Yksikköupseeri ei osallistunut tiimioppimiskokeiluun millään tavoin. Kurssilla 226 kouluttajana toimineesta upseerista tuli kurssin jälkeen yksikön varapäällikkö edellisen varapäällikön kansainvälisiin tehtäviin siirron johdosta. Yksi kouluttajista jäi myös kurssin jälkeen vuorotteluvapaalle. Kurssilla 227 koulutustehtävissä oli siis kaksi peruskoulutettua vähemmän.

Yksikössä palvelee kurssin ajan myös kolmesta neljään aikaisemmalta reserviupseerikurssilta valmistunutta upseerikokelasta kouluttajakokelastehtävissä.

Kurssilla 227 tiimien muodostaminen erosi siinä, että tiimeistä tehtiin kuusi henkiset. Tiimien kokoonpanoon tehty muutos mahdollisti paremmin tiimien käytön joukkueen johtamisosina erilaisissa harjoituksissa, koska sotilaspoliisijoukkueen johtamisosien vahvuus on kuusi.

4.3 Tutkimusstrategian ja menetelmien valinta

Tutkimuksen tavoitteet, tiimioppimisen teoria, käytettävissä oleva tutkimusjoukko ja tutkijan käytössä olevat resurssit vaikuttivat merkittävästi tutkimusstrategian valintaan. Tutkimuksen tekoon käytettävissä olevat resurssit olivat rajalliset. Metodologisiin valintoihin vaikuttivat erityisesti käytettävissä olleet aikaresurssit, koska tutkija oli sidottu noudattamaan kadettikurssin 89 opiskeluohjelmaa.

Tutkimuksia voidaan luokitella usealla eri periaatteella. Perinteiset tutkimusstrategiat ovat kokeellinen tutkimus, survey-tutkimus ja tapaustutkimus. Tutkimukset voidaan tyypitellä myös kvantitatiivisiksi tai kvalitatiivisiksi. Soveltava tutkimus ja laboratorioihin sijoittuva eksperimentaalinen tutkimus on myös yksi tapa tyypitellä tutkimuksia. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2003, 121-123).

Kokeellinen tutkimusstrategia soveltuu hyvin eri opetusmenetelmien vertailuun koululuokissa. Kokeellisessa tutkimusasetelmassa toisen luokan koulutuksessa hyödynnetään testattavaa opetusmenetelmää, kun taas vertailuryhmälle asiat koulutetaan tavanomaisesti. Kokeilu alkaa

lähtötason mittauksella ja päättyy tulosten mittaukseen ja vertailuun. (Esim. Kari & Huttunen 1988, 80.)

Kokeellisen tutkimusstrategian käyttö reserviupseerikurssilla on kuitenkin monesta syystä ongelmallista. Perusyksikkö on monessa suhteessa erilainen tutkimuskohde kuin esimerkiksi peruskoulun luokka. Samassa perusyksikössä erilaisten koulutusmenetelmien käyttö 14 viikon intensiivikurssilla ei tuo luotettavaa tulosta, koska esimerkiksi tiimioppimisen käyttöön pitää varata aikaa yksikön viikko-ohjelmasta. Kahden eri viikko-ohjelman tekeminen ja ylläpito tekee taas yksikön toiminnan kokonaisuudessaan vaikeammaksi. Lisäksi ainakin osa upseerioppilasta kilpailee keskenään opintomenestyksestä. Heidän eriarvoinen asema saattaa vaikuttaa yksikön sekä joukkueiden yhteishenkeen ja sitä kautta myös tulosten luotettavuuteen. Kokonaisen reserviupseerikurssin perusyksikön mittaaminen ennen tiimioppimisen käyttöä ja sen jälkeen antaisi sinänsä melko luotettavan tuloksen, mutta syksyllä ja keväällä alkavat kurssit ovat kuitenkin erilaisessa asemassa. Esimerkiksi maastossa koulutukseen käytettävä aika on erilainen syys- ja kevätkurseilla. Syksyllä ja keväällä reserviupseerikurssille saapuvat upseerioppilaat voivat olla myös lähtötasoltaan erilaisia. Samassa yksikössä ja samaan aikaan eri vuosina tehty vertaileva tutkimus antaisi todennäköisesti parhaan tuloksen. Reserviupseerikurssin perusyksikön koulutukseen vaikuttavat tekijät kuten henkilökunta, pysyväisasiakirjat, aliupseerikoulussa ja joukko-osastossa saatu koulutus ovat kuitenkin jatkuvassa muutostilassa, ja luovat osaltaan luotettavuuteen liittyviä ongelmia. Tutkijalle annetut aikaresurssit eivät myöskään mahdollista tällaista tutkimusasetelmaa. Eri yksiköitä vertailemalla suoritettu tutkimus ei ole luotettavaa jo pelkästään aselajien eri luonteesta johtuen. Kokeellista tutkimusstrategiaa sovellettaessa toteuttamiskelpoisin tutkimusasetelma on todennäköisesti laboratoriotesti, jossa mitataan esimerkiksi tiimikoulutetun ja satunnaisesti kootun ryhmän ryhmätyöskentelyä universaalissa oppimis- tai ongelmanratkaisutehtävässä. Laboratoriotestien järjestämisessä on myös omat ongelmansa. Ihmiset saattavat käyttäytyä laboratoriotesteissä erilailla kuin luonnollisessa toimintaympäristössä.

Suunnitelmallista kysely- tai haastattelututkimusta nimitetään survey-tutkimukseksi (Heikkilä 2004, 19). Survey-tutkimuksessa poimitaan otos suuremmasta joukosta, jonka jälkeen valituilta yksilöiltä kerätään aineisto strukturoidussa muodossa. Sotilaspoliisikomppanian vahvuus oli kurssilla 226 58 upseerioppilasta. Reserviupseerikurssin vahvuus oli noin 650 upseerioppilasta. Sotilaspoliisikomppanian ollessa otoksena tulokset olisi yleistettävissä koko reserviupseerikouluun lukumääränsä puolesta, jos oletetaan että sotilaspoliisikomppanian upseerioppilaat edustavat otoksena reserviupseerikoulun normaalijakaumaa. Survey-

tutkimuksen ongelmana on validiteetti eli miten muodostaa sellaisia mittareita, jotka mittaavat tarkasti haluttuja ilmiöitä. Survey-tutkimusstrategia on kuitenkin tässä yhteydessä toteuttamiskelpoinen strategia erityisesti aikaresurssin näkökulmasta.

Tapaustutkimus on luonteva lähestymistapa opetuksen ja oppimisen tutkimuksessa, jossa on kyseessä käytännön ongelmien kokonaisvaltainen tarkastelu ja kuvaus, jota ei voi tehdä irrallaan tietystä yksittäisestä tilanteesta tai tapahtumaketjusta. Tapaustutkimuksen avulla opetusta tai muuta toimintaa kyseisessä tilanteessa voidaan ymmärtää entistä syvällisemmin kaikkien osallistujien kannalta. (Syrjälä, Ahonen, Syrjänen & Saari 1994, 11).

Tapaustutkimusstrategiaa hyödyntämällä saadaan yksityiskohtaista, intensiivistä tietoa yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia. Tarkastelun kohteena ovat yleensä yksilö, ryhmä tai yhteisö, esimerkiksi sotilaspoliisikomppania tai siellä käytössä olevat tiimit. Kiinnostuksen kohteena ovat usein prosessit, kuten tiimioppiminen. Tapaustutkimuksessa aineistoa kerätään useita eri metodeja käyttämällä, mm. havainnoin, haastatteluin ja dokumentteja tutkien. Myöskään tilastollisen aineiston käyttö ei ole pois suljettua. Tämä on tutkimustulosten luotettavuutta parantava tekijä, koska niin määrällisessä kuin laadullisessakin tutkimuksessa voidaan tutkimuksen validiutta tarkentaa käyttämällä tutkimuksessa useita menetelmiä. Tästä tutkimusmenetelmien yhteiskäytöstä käytetään termiä triangulaatio. Metodologisella tai metodisella triangulaatiolla tarkoitetaan useiden menetelmien käyttöä tutkimuksessa. Teoreettisessa triangulaatiossa ilmiöitä lähestytään eri teorioiden näkökulmasta. Aineistollisessa triangulaatiossa ongelman ratkaisemiseksi kerätään useita erilaisia tutkimusaineistoja. (Hirsjärvi 2003, 123 & 215.) Triangulaatiota voidaan tiimioppimisen yhteydessä perustella sillä, että oppimisen arvioinnissa eri suoritusmittojen väliset korrelaatiot ovat usein varsin matalia (Rauste-von Wright ym. 2003, 174).

Tutkimusstrategian valintaan vaikuttavien tekijöiden tarkastelun perusteella valittiin lähestymistavaksi tapaustutkimusstrategia, johon soveltuvilta osin liitettiin survey-tutkimuksen ja kokeellisen tutkimuksen tekijöitä.

4.4 Tutkimuksen toteutus ja aineiston kerääminen

Tutkija koulutti sotilaspoliisikomppanian molemmista koulutusjoukkueista yhden peruskoulutetun kouluttajan sekä yksikön varapäällikön tiimioppimisen keskeisiin periaatteisiin keväällä 2005. Koko sotilaspoliisikomppanian henkilökunnan kouluttaminen samanaikaisesti ei ollut mahdollista. Tähän vaikutti tutkijan aikataulusta ja yksikön

henkilökunnan vuosilomista johtuvat syyt. Tiimioppimisen keskeisten periaatteiden koulutukseen käytettiin aikaa kahdeksan tuntia. Koulutuksesta poissa ollut henkilökunta jouduttiin perehdyttämään myöhemmin nopeilla tietoiskuilla. Koulutuksen yhteydessä tutkija jakoi tiimioppimista koskevaa materiaalia yksikön koulutuksen suunnittelun ja toteutuksen tueksi. Tutkijan antaman koulutuksen perusteella yksikön varapäällikkö ja kouluttajat suunnittelivat tiimioppimisen käytön järjestelyt kurssille 226 tutkijan avustamana. Tutkija osallistui henkilökohtaisesti tiimioppimisen toteutukseen pitämällä tiimioppimisen aloitusluennon (2 tuntia) kurssin alussa upseerioppilaille sekä kehittämällä yhteistoiminnassa yksikön henkilökunnan kanssa tiimipalaveri- sekä tiimipalautejärjestelmän. Tutkija koulutti myös yksikön kouluttajakokelaat tiimipalaveri- ja tiimipalautejärjestelmän ylläpitoon. Tiimioppimisen toteutuksen järjestelyt ja toteutuminen kurssilla 226 on esitelty liitteissä 12, 14 ja 15.

Ennen kurssia 227 tutkija esitteli yksikön kouluttajahenkilöstölle kurssilta 226 saadut alustavat tutkimustulokset, ja antoi niiden perusteella ohjeita tiimioppimisen toteutuksen kehittämiseksi (3 tuntia). Yksikön henkilökunta vastasi tiimioppimisen toteutuksesta itsenäisesti kurssin 227 ajan. Tiimioppimisen yleisjärjestelyt olivat lähes samanlaiset kuin kurssilla 226. Keskeisimmät erot toteutuksessa olivat kuuden hengen tiimeihin siirtyminen ja tiimeistä osan hajottaminen eri majoitustupiin.

Aineiston keräämiseksi tutkittavasta joukosta tutkija kehitti erilaisia kyselymittareita. Strukturoidussa kyselyissä käytettyjä mittareita on esitelty liitteissä 1, 2, 3, ja 7. Kyselyiden avulla mitattiin tiimioppimisen vaikutuksia oppimisen eri ulottuvuuksiin, tiimiytymiseen ja johtajavalmiuksien kehittymiseen sekä kartoitettiin tiimioppimisen toteutuksen kehittämistarpeita. Avoimilla kyselyillä kartoitettiin upseerioppilaiden positiiviset ja negatiiviset kokemukset tiimioppimisesta. Avoimessa kyselyssä käytetty kyselylomake on esitelty liitteessä 8.

Strukturoitu kyselymittari esiteltiin kadettijoukolla. Testin perusteella poistettiin huonosti muotoiltuja kysymyksiä ja ne keskiarvomuuttujien kysymykset, jotka eivät mitanneet samaa asiaa. Esitutkimuksen avulla keskiarvomuuttujien Cronbachin alfan arvoksi saatiin vähintään 0,60, mitä pidetään yleensä reliabiliteetin vähimmäisarvona (Metsämuuronen 2000, 40; Heikkilä 2005, 187). Kurssin 226 jälkeen jouduttiin vielä muodostamaan uusia mittareita opetuksen arvioimiseksi. Näiden mittareiden esitestaus ei ollut laajemmassa mittakaavassa

mahdollista. Yhden mittarin keskiarvomuuttujan reliabiliteetti laskikin hieman alle 0,60 tason. Kyselyssä käytettyjen keskiarvomuuttujien reliabiliteetit ovat esitetty liitteessä 3.

Oppimisen eri ulottuvuuksia mitattiin strukturoiduilla kyselyillä. Kyselymittarin avulla mitattiin upseerioppilaiden käsityksiä tiimioppiminen yleisesti sekä käsityksiä tiimioppimisen vaikutuksista erilaisten asiasisältöjen oppimiseen. Yhdellä kysymyksellä mitattiin myös upseerioppilaiden käsityksiä tiimioppimisen vaikutuksesta oppimaan oppimiseen. Upseerioppilaiden opiskelumotivaatiota mitattiin ulkoisen ja sisäisen motivaation summamuuttujilla. Motivaatiomittareiden tuloksia kuitenkin rajattiin tämän tutkimuksen tarkastelun ulkopuolelle ajan puutteen vuoksi.

Koulutyömenestystä käytettiin myös yhtenä oppimisen ulottuvuuden mittarina. Kurssin 225 sotilaspoliisilinjan sekä sotilaspoliisikomppanian kurssin 226 suorittamien koulutöiden pistemäärät kerättiin vertailua varten.

Tiimiytymistä mitattiin strukturoiduilla kyselyillä ja sosiometrisellä mittauksella. Tiimiytymisasteen mittaamiseksi kehitettiin itsearviointiin perustuva mittari, jolla mitattiin tiimin tavoitteita, energisyyttä ja innostuneisuutta, kommunikaatiota, suorituksia, tiimille ominaisten työskentelymenetelmien käyttöä ja kiinteyttä. Tiimiytymisasteen mittari laadittiin tiimiytymisteorioiden ja jo käytössä olevien mittareiden avulla. Keskeisimpänä lähteenä mittarin laadinnassa käytettiin Katzenbachin ja Smithin laatimia kysymyksiä tiimin tason määrittämiseksi (1996, 77-80). Rinnakkaisena tiimiytymismittarina käytettiin sosiometristä mittausta. Sosiometrisen mittauksessa hyödynnettiin sovellettuna Hultin (2002, 42) omassa tutkimuksessa käyttämiä mittareita. Upseerioppilaiden käsityksiä tiimioppimisen vaikutuksesta kiinteyteen ja tiimitaitojen oppimiseen mitattiin myös kyselyllä.

TAULUKKO 6: Tiimin tasomittarin ja suoritusten yhteys

Kysely2 kurssilla 226		Tiimin suoritusarviointi
Tiimin tasomittarin arvo	Korrelaatio (Pearson)	,850(**)
	Sig-luku	,000
	N	12

Todelliset tiimit voidaan Katzenbachin ja Smithin (1993, 81) mukaan tunnistaa parhaiten tarkkailemalla niiden suorituksien tuloksia. Tiimimittarin validiointi perustuu tähän

olettamukseen. Tiimien suorituksia arvioitiin 360 ° periaatteella tiimin jäsenten, vertaisten tiimien jäsenten ja kouluttajien toimesta. Suorituksia arvioitiin 1-5 asteikolla. Suoritusarviointien keskihajonnaksi muodostui ensimmäisessä kyselyssä 0,23 ja toisessa kyselyssä 0,46. Tiimin itsearviointimittarin ja 360° suoritusarviointien välillä havaittiin voimakas tilastollisesti merkittävä yhteys molemmissa kyselyissä. Tiimin tasomittaria voidaan siis pitää validina.

Tiimiytymisen vaikutuksia ryhmätyötilanteessa mitattiin myös kokeellisella asetelmalla kursilla 226. Sotilaspoliisikomppanian tiimien ja 1.komppanian kiväärilinjalta satunnaisesti valittujen ryhmien ryhmätyösuoritus kontrolloitiin ja tallennettiin videolle myöhempää analyysiä varten. Selviytymisharjoitusryhmätyötehtävä ja sen arvosteluperusteet ovat esitelty liitteessä 11 (kts.Johnson & Johnson 1975 Bowerin, Koehlerin & Tregilluksen mukaan 2005). Vastaavanlaisia ryhmätyötehtäviä on myös aikaisemmin käytetty ryhmien ja tiimien tutkimuksessa (esim. Rogelberg, Barness-Farrel & Lowe 1992).

Johtajavalmiuksien kehittymistä mitattiin strukturoiduilla kyselyillä. Syväjohtamisen kulmakivien oppimisen mittarina käytettiin Nissisen (2001, 236-239 & liite A) laatiman syväjohtamisen kysymyssarjan kysymyksiä tähän tutkimukseen sopivaksi muunneltuina. Kysymykset on esitelty liitteissä 2 ja 3.

Kouluttajien näkökulmaa tiimioppimiseen mitattiin strukturoiduilla kyselyillä ja avoimilla kyselyillä. Lisäksi ryhmähaastattelun avulla yksikön kerättiin tietoa henkilökunnan kokemuksista tiimioppimiskokeilusta molempien kurssien osalta. Ryhmähaastattelutilanne toteutettiin teemahaastatteluna. Haastatteluaineisto tallennettiin videonauhalle jatkoanalyysia varten. Teemahaastattelurunko on esitelty liitteessä 10.

Reserviupseerikurssien 225, 226 ja 227 loppupalautekyselystä kerättiin myös vertailevaa aineistoa muun aineiston tueksi.

Kyselymittareiden ja ryhmähaastattelurungon laadinnassa käytettiin seuraavia lähteitä: Mittarin rakentaminen ja testiteorian perusteet (Metsämuuronen 2000), improving survey questions (Fowler 1995), kyselytutkimuksen suunnittelu (Metodix internet sivut), Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö (Hirsjärvi & Hurme 2000).

TAULUKKO 7: Tutkimuksen aineiston kerääminen

AINEISTON TYYPPI	K225 upseerioppilaat (SPOL-linja)	K226 upseerioppilaat (SPOLK)	K227 upseerioppilaat (SPOLK)	Kouluttajat
KOULUTYÖT	Taktiikan 1.koe Taktiikan 2. koe Jalkaväkiopin 1. koe Jalkaväkiopin 2.koe Jalkaväkiopin 3.koe	Taktiikan 1.koe Taktiikan 2. koe Jalkaväkiopin 1. koe Jalkaväkiopin 2.koe Jalkaväkiopin 3.koe		
KURSSIMENESTYS		Arvosanat Kurssipisteet		
KYSELYT	Kurssin loppupalaute	Kurssin loppupalaute Tiimippimiskysely1 (kurssin ½ välissä) Tiimioppimiskysely2 (kurssin lopussa) Tiimioppimiskysely3 (J-kauden lopussa)	Kurssin loppupalaute Tiimioppimiskysely (kurssin lopussa)	Tiimippimiskysely1 (kurssin 226 ½ välissä) Tiimioppimiskysely2 (kurssin 226 lopussa)
HAASTATTELUT				Ryhmähaastattelu K227 lopussa
HAVAINNOINTI		Ryhmän ongelmanratkaisu K226		
TUOTETTU MATERIAALI		K226 tiimien tiimikansiot		K227 Upseerikokelaan palauteraportti

Taulukossa 7 on koottu tutkimuksen aineiston kerääminen. Kerätty aineiston on tutkijan hallussa.

4.5 Aineiston analysointimenetelmät

Kvantitatiivinen tutkimusaineisto analysoitiin tilastollisen analyysin keinoin. Analyysissä käytettiin apuna SPSS tietokoneohjelmaa (Statistical Package for Social Sciences).

Tilastollinen analyysi suoritettiin siten, että aineiston keräämisen jälkeen numeerinen aineisto syötettiin raakamatriisiin. Syöttäminen tehtiin tiedonkeruulomakkeille tehtyjen vastausten osalta JOTOS-ohjelman avulla ja muun aineiston osalta manuaalisesti. Tietojen syöttämisen jälkeen aineisto tarkastettiin ja täydennettiin tarvittavilta osin.

Tutkimusaineiston syöttämisen jälkeen suoritettiin erilaisia analyysejä SPSS-ohjelmaa hyödyntäen. Tilastollista materiaalia tarkasteltiin kolmella eri tasolla: yksilötasolla, tiimitasolla ja yksikkötasolla. Kyselyaineistoa tarkasteltiin sekä yksittäisinä kysymyksinä että eri kysymyksistä teorian pohjalta muodostettuina keskiarvomuuttujina. Keskiarvomuuttujille suoritettiin reliabiliteettianalyysi. Tilastolliselle tutkimusaineistolle laskettiin aluksi keskiarvot, frekvenssit ja keskihajonnat yleiskuvan saamiseksi aineistosta. Tämän jälkeen suoritettiin osalle aineistoa muuttujien välistä ristiintaulukointia, korrelaatiolaskentaa ja varianssi-analyysijä.

Tilastollisen aineiston analysoinnin lähdeteoksina käytettiin seuraavia teoksia: Tilastollinen tutkimus (Heikkilä 2004), Tilastollisen kuvauksen perusteet (Metsämuuronen 2002), Tilastollisen päättelyn perusteet (Metsämuuronen 2002), Tilastolliset menetelmät (Holopainen & Pulkkinen 2002), Johdatus kvantitatiivisiin analyysimenetelmiin SPSS for Windows ohjelman avulla (Yli-Luoma 2002).

Kvalitatiivinen aineisto analysoitiin käyttämällä teorialähtöistä sisällön analyysia. Analysointi tehtiin tietokoneavusteisesti hyödyntäen ANSWR-tietokoneohjelmaa (Analysis Software for Word-Based Records). Ohjelma on tarkoitettu tekstien analysointiin. Ohjelma on avoin ja internetissä vapaasti saatavissa. Ohjelma on alun perin kehitetty lääketieteelliseen tutkimukseen.

Analyysi aloitettiin siten, että avoimiin kysymyksiin kirjoitettu aineisto litteroitiin tietokoneella, jotta tietokoneavusteinen jatkoanalyysi olisi mahdollinen. Litteroinnin kautta tutkija tutustui analysoitavaan aineistoon alustavasti. Tämän jälkeen suoritettiin aineistolähtöinen ja teorialähtöinen sisällön analyysi. Aineistolähtöinen sisällön analyysi suoritettiin jotta saataisiin nopeasti yhtenäisempi kuva vastausaineistosta. Lisäksi tuloksia tarvittiin nopeasti koulutusorganisaation käytettäväksi, jotta koulutusta voitaisiin kehittää mahdollisimman nopeasti. Myöhemmin aineistolle suoritettiin teorialähtöinen sisällön analyysi, jolloin aineisto luokiteltiin viitekehyksen mukaisesti oppimiseen, tiimiytymiseen ja johtajavalmiuksien kehittymiseen. Aineiston luokittelua ohjasivat tutkimusongelmat. Karkean

luokittelun jälkeen suoritettiin tarkempi luokittelu aineistolähtöisesti viitekehyksen osaluokittain. Luokittelun jälkeen aineisto kvantifioitiin. Kvantifioidulle aineistolle suoritettiin myös ristiintaulukointeja. Vastausaineiston analyysissä tehtiin yli 1000 koodausta.

Kouluttajien ryhmähaastattelu ja tiimien täyttämät itsearviointilomakkeet kurssilla 226 analysoitiin manuaalisesti. Ryhmähaastattelun analysoinnissa käytettiin teorialähtöistä sisällön analyysiä. Itsearviointilomakkeiden analysoinnissa käytettiin aineistolähtöistä sisällön analyysiä.

Sisällön analyysissä käytettiin seuraavia lähdeteoksia: Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi (Tuomi & Sarajärvi 2002), Sisällön erittely (Pietilä 1973), ANSWR: User's Guide (McLellan-Lernal, Strotman, MacGregor & Dolan 2004).

Ryhmätyötehtävän analyysissä käytettiin Balesin kehittämää vuorovaikutusprosessianalyysiä (Interaction Process Analysis - IPA), jota on käytetty ja testattu paljon ryhmäkäyttäytymisen analysoinnissa. IPA on suunniteltu erityisesti tiettyä tehtävää suorittamaan kokoontuneiden ryhmien analysointia varten. Balesin mukaan vuorovaikutustilanteissa esiintyvä vuorovaikutus voidaan luokitella 12 eri luokkaan. Luokat perustuvat Balesin väittämään, että ryhmän toiminta on tehokasta vasta, jos sen käyttäytyminen edistää tehtävän suorittamista ja interpersoonallista vuorovaikutusta. (Bales 1950 & Bales 1955 Penningtonin 2005 mukaan, 37-41.)

Sotilaspoliisikomppanian upseerioppilaista muodostettujen tiimien ja 1.K:n upseerioppilaista satunnaisesti muodostettujen ryhmien ongelmanratkaisutilanteessa tapahtunut vuorovaikutus tallennettiin videolle. Ryhmien ja tiimien vuorovaikutus luokiteltiin videonauhalla jälkeenpäin. Luokittelun tulokset siirrettiin SPSS-ohjelmaan, jonka avulla eriluokkien välistä suhteellisista osuutta verrattiin sotilaspoliisikomppanian, 1.K:n kiväärilinjan ja Balesin (1955, Penningtonin mukaan 2005, 40) raportoiman ryhmien perusprofiilin välillä. Kolme kiväärilinjasta muodostettua ryhmää jouduttiin jättämään jatkoanalyysien ulkopuolelle, koska niiden henkilömäärät olivat joko liian pieniä tai liian suuria pääasialliseen tutkimusjoukkoon verrattuna.

Päälukot		Osa-alueet	Osa-alueiden yhteydet
Tunnealue: myönteinen	1	Osoittaa yhteenkuuluvuutta: nostaa toisen statusta, auttaa, palkitsee	←
	2	Lieventää jännitystä: laskee leikkiä, nauraa, näyttää tyytyväiseltä	←
	3	On samaa mieltä: hyväksyy vaieten, ymmärtää, kannattaa, myöntyy	←
Tehtäväalue: vastausyritykset	4	Tekee ehdotuksen: ohjaa toisen itsenäisyyden huomioiden	←
	5	Esittää mielipiteen: arvion, analyysin, ilmaisee tunteen, toiveen	←
	6	Antaa neuvon: informoi, toistaa, selventää, vahvistaa	←
Tehtäväalue: kysymykset	7	Kysyy neuvoa: informaatiota, toistaa, vahvistusta	←
	8	Kysyy mielipidettä: arviota, analyysia, tunteen ilmaisua	←
	9	Pyytää ehdotusta: ohjausta, mahdollisia toimintatapoja	←
Tunnealue: kielteinen	10	On eri mieltä: torjuu vaieten, esiintyy muodollisesti, ei auta	←
	11	Osoittaa jännittyneisyyttä: pyytää apua, vetäytyy	←
	12	Osoittaa vihamielisyyttä: alentaa toisen statusta, puolustautuu tai mahtaillee	←

Osa-alueiden yhteydet: (a) viestintäongelmat, (b) arviointiongelmat, (c) hallintaongelmat (d) päätöksenteko-ongelmat, (e) jännityksen lieventämisiongelmat, (f) yhdentymisiongelmat

KUVIO 13: Balesin vuorovaikutusanalyysi (Penningtonin 2005, 39 mukaan)

Sosiometrisen mittauksen aineisto syötettiin Excel-taulukkoon. Taulukon avulla laskettiin tiimeittäin frekvenssit ja kiinteysindeksit. Tiimeille lasketut frekvenssit ja kiinteysindeksit siirrettiin tilastollista jatkoanalyysiä varten Excel-taulukosta SPSS ohjelmaan.

$$\text{KIINTEYSINDEKSI} = \frac{\text{TIIMIN SISÄLLE KOHDISTUNEET MOLEMMINPUOLEISET VALINNAT}}{\text{TIIMIN SISÄLLE KOHDISTUVIEN MOLEMMINPUOLEISTEN VALINTOJEN TEOREETTINEN ENIMMÄISMÄÄRÄ}}$$

KUVIO 14: Kiinteysindeksin laskentakaava (Hult 2002, 42)

5. TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa esitellään tutkimusaineiston analyysissa saadut keskeisimmät tutkimustulokset. Tulosten tarkastelu ovat rakennettu tutkimusongelmien ja viitekehyksen mukaisesti. Ensimmäisessä luvussa esitellään keskeisimpiä tutkimustuloksista. Kolmessa seuraavassa luvussa käsitellään tarkemmin tiimioppimisen vaikutuksia oppimiseen, tiimiytymiseen ja johtajavalmiuksien kehittymiseen. Viimeisessä luvussa käsitellään tiimioppimisjärjestelmän kehittämiseen liittyviä tutkimustuloksia.

Tutkimustulosten tarkastelussa pitää huomioida muutamia asioita. Tiimioppimisen vaikutuksia joukko-osastopalveluksessa mittaavan kyselyn tulosten tarkastelussa tulee ottaa huomioon, että kyselyssä oli vastaajia 13, joista yksi jouduttiin jättämään tarkastelun ulkopuolelle, koska hän oli ymmärtänyt kysymyksen väärin. Tarkasteltava joukko edusti 21 %:a kurssilla 226 sotilaspoliisikomppaniassa palvelleista upseerioppilaista. Tarkasteltavan joukon opintomenestys ja kurssin aikaiset tiimin tasot olivat jakautuneet samoin kuin yksikössä kurssin aikana, joten tulokset voidaan yleistää koko tutkimusjoukkoa koskeviksi.

Tarkasteltaessa reserviupseerikurssin loppukyselyn tuloksia tulee ottaa huomioon, että tutkittavan joukon tuloksiin on vaikuttanut myös monet muutkin tekijät tiimioppimisen lisäksi. Sotilaspoliisilinjan siirtäminen omaksi yksikökseen, perusyksikön päällikön vaihtuminen, vuodenaika ja koulutettavan upseerioppilasjoukon laatu ovat vain muutamia näistä tekijöistä. Loppukyselyn tulosten tarkastelu on kuitenkin tutkimuksen kannalta mielenkiintoinen ja osaltaan koko tutkimuksen todistusvoimaa lisäävä.

Tuloksia tarkasteltaessa tulee ottaa myös huomioon, että strukturoiduissa kyselyissä käytettiin viisi portaista Likertin asteikkoa, missä täysin samaa mieltä oleva vastaus sai lukuarvon viisi.

Kurssin 226 aikana kerätyn avoimen kyselyaineiston sisällönanalyysin tuloksia tarkasteltaessa pitää ottaa huomioon, että tutkimusjoukolta kartoitettiin erikseen sekä positiivisia että negatiivisia kokemuksia tiimioppimisesta. Sisällön analyysissä luokiteltujen positiivisten ja negatiivisten kokemusten lukumäärää ei siis voi suoraan verrata keskenään. Analyysin keskeisenä tarkoituksena oli kartoittaa tiimioppimisesta saadut erilaiset kokemukset.

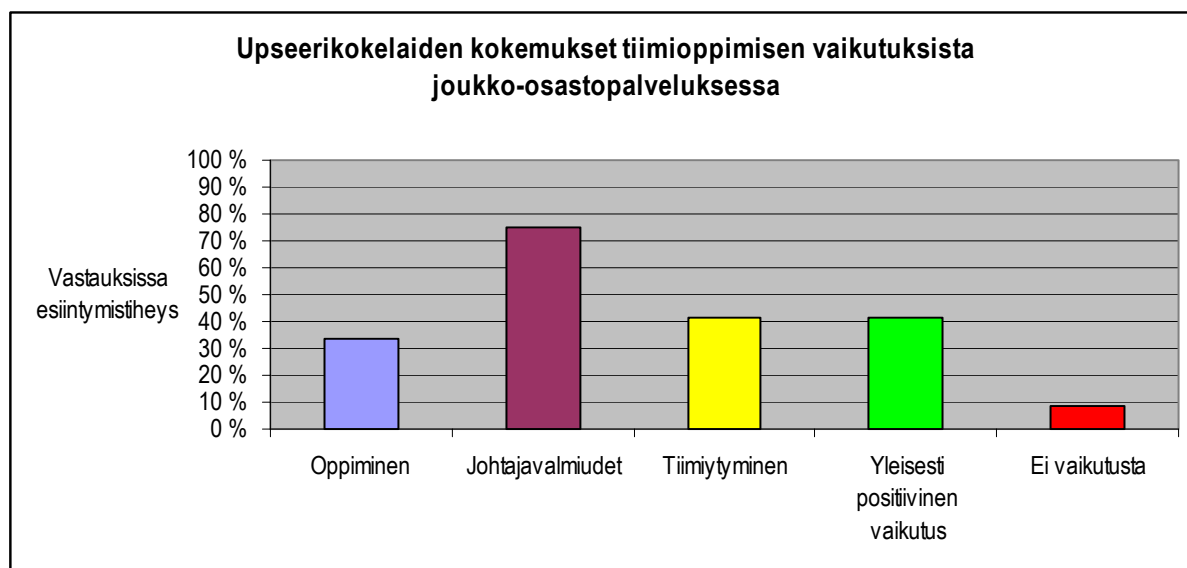
Tuloksia tarkasteltaessa tulee ottaa myös huomioon tiimien ja aikaisemman opintomenestyksen luokitteluperiaatteet. Tiimit jaoteltiin itsearviointimittarissa saatujen tulosten perusteella kolmeen yhtä suureen joukkoon: heikkoihin, keskimää räisiin ja hyviin

tiimeihin. Aikaisempi opintomenestys luokiteltiin ylioppilastutkinnon yleisarvosanaa hyödyntämällä kolmeen lähes yhtä suureen joukkoon. Hyväksi opintomenestykseksi luokiteltiin arvosanat L, E ja M. Keskimääräinen opintomenestykseksi katsottiin arvosana C. Arvosanat B ja A sekä ylioppilastutkintoa suorittamattomat luokiteltiin aikaisemmalta opintomenestykseltään heikoiksi. Ylioppilastutkintoa suorittamattomat luokiteltiin tähän luokkaan, koska heidän akateemiset valmiudet arvioitiin keskimääräistä heikommiksi kuin ylioppilastutkinnon suorittaneilla.

5.1 Keskeisimmät tutkimustulokset

”...koen, että minulla on ollut vain positiivisia kokemuksia johtajakaudella tiimioppimisesta kurssin aikana, vaikken sitä kurssilla ennalta ymmärtänytkään, nähnytkään”

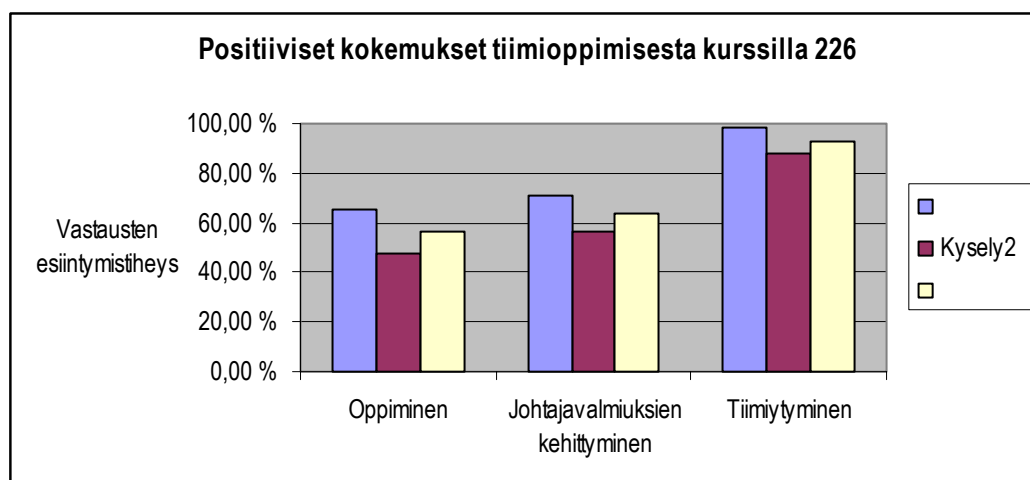
Tiimioppimisen vaikutuksia pitkällä aikavälillä mitattiin avoimella kyselyllä, missä kysyttiin upseerikokelaita kokemuksia tiimioppimiskokeilun vaikutuksista joukko-osastopalveluksessa. Kysely suoritettiin sotilaspoliisikomppaniassa kurssilta 226 valmistuneille upseerioppilaille joukko-osastopalveluksen loppuvaiheessa. Kyselyaineistolle suoritettua sisällön analyysin perusteella, tiimioppimiskokeilusta saatiin positiivisia kokemuksia joukko-osastopalveluksen aikana. Tiimioppimisen suurimmat hyödyt ovat olleet johtamisvalmiuksissa. Positiivisia kokemuksia esiintyi myös tiimiytymiseen ja oppimiseen liittyen. Negatiivisia kokemuksia tiimioppimisesta vastausten mukaan ei esiintynyt. Yksi vastaajista koki, että tiimioppimisella ei ollut vaikutuksia joukko-osastopalveluksessa.



KUVIO 15: Upseerioppilaiden kokemukset tiimioppimisen vaikutuksista joukko-osastopalveluksen jälkeen

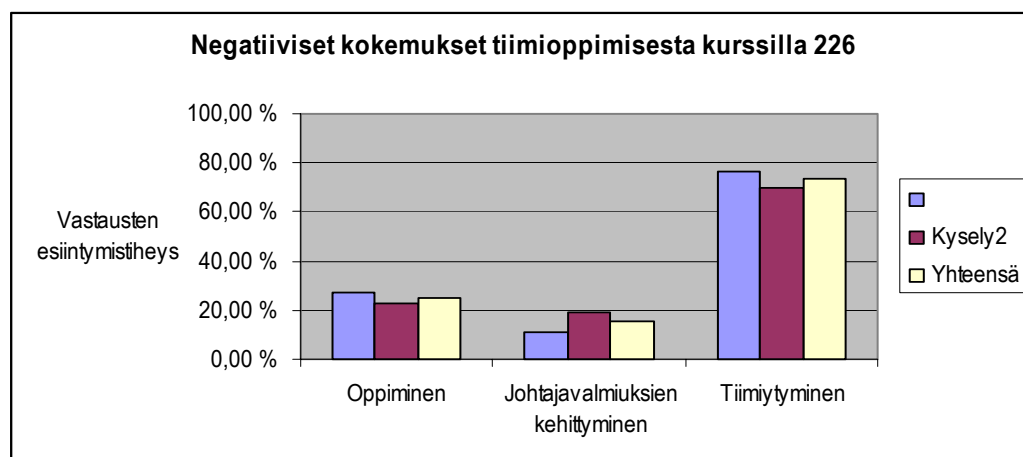
Kurssin lopussa pidettyjen kyselyjen perusteella tiimioppimiseen oltiin opetusmenetelmänä melko tyytyväisiä. Kurssilla 226 ja kurssilla 227 tätä mittaava tekijä sai molemmissa kyselyissä keskiarvon 3,4. Sotilaspoliisikomppanian kouluttaja henkilöstö ei pitänyt tiimioppimista tärkeänä reserviupseerikoulutuksessa. Tämän tekijän keskiarvoksi muodostui 2,3 kurssin 227 kyselyssä.

Tiimioppimisesta saatuja positiivisia ja negatiivisia kokemuksia kartoitettiin kurssilla 226 avoimen kyselyn perusteella. Sisällön analyysien perusteella tärkeimmät positiiviset kokemukset tiimioppimisesta kurssin aikana liittyivät tiimiytymiseen. Tiimiytymisen osalta tärkeimmät positiiviset kokemukset liittyivät tiimin jäsenten tuntemiseen sekä tiimin yhteishenkeen ja kiinteyteen. Johtajavalmiuksien osalta tärkeimmät kokemukset liittyivät tiimin antaman palautteen määrään ja laatuun sekä ihmistuntemuksen ja kiinteyden etujen havaitsemiseen johtamisessa. Oppimiseen liittyvät tärkeimmät positiiviset kokemukset liittyivät vuorovaikutukseen, joista tärkeimpänä oli useiden näkökulmien saaminen opiskeltaviin asioihin.



KUVIO 16: Upseerioppilaiden positiiviset kokemukset tiimioppimisesta kurssilla 226

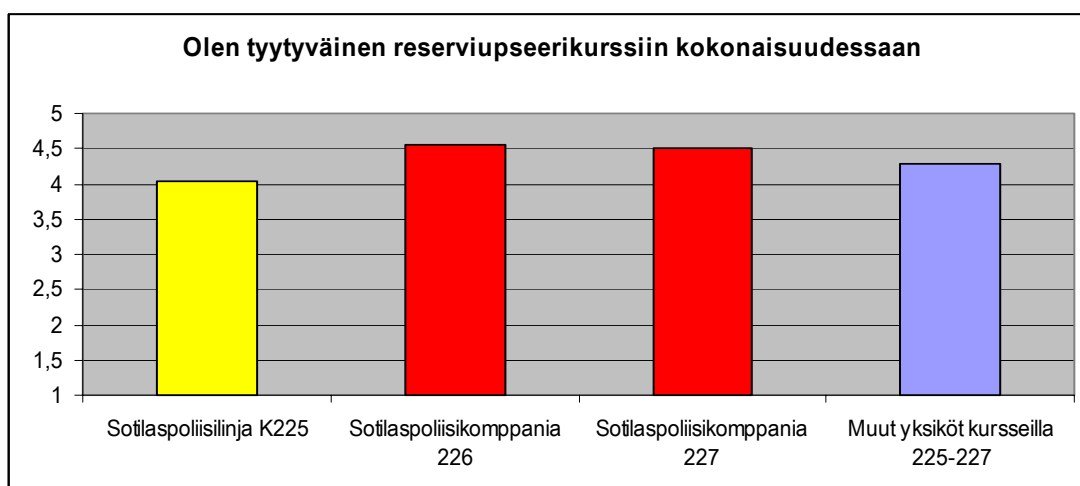
Vaikka tiimiytymiseen liittyi eniten positiivia kokemuksia, esiintyi siihen liittyen myös eniten negatiivisia kokemuksia. Tärkeimmät yksittäiset tekijät tässä luokassa olivat sosiaalinen laiskottelu ja sisäpiirien muodostuminen. Johtajavalmiuksien kehittymisen ja oppimisen osaluilla ei negatiivisia kokemuksia merkittävästi esiintynyt.



KUVIO 17: Upseerioppilaiden negatiiviset kokemukset tiimioppimisesta kurssilla 226

Sisällönanalyysin perusteella havaittiin myös tiimioppimisen toteuttamisessa puutteita. Tiimipalaverit, tiimien hyödyntäminen, tiimien tekemät arvioinnit ja tiimien suorittamat oppimistehtävät olivat tiimioppimisen toteutuksessa keskeisimmät kehittämistarpeet. Kurssilla 227 pidetyn kyselyn perusteella yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä ei hyödynnetty koulutuksessa tiimioppimisen edellyttämällä tasolla.

Tiimioppimiskokeilun ei voida katsoa heikentäneen upseerioppilaiden tyytyväisyyttä reserviupseerikurssiin. Sotilaspoliisikomppanian tyytyväisyys reserviupseerikurssiin on selkeästi korkeampaa kuin reserviupseerikurssin muissa yksiköissä ja sotilaspoliisilinjalla. Korkeammat tulokset johtuvat todennäköisesti enimmäkseen siitä, että sotilaspoliisikomppania toimi kursseilla 226 ja 227 ensimmäistä kertaa omana yksikkönä. Koska tiimejä hyödynnettiin kuitenkin kurssilla noin kolmasosassa koulutustapahtumia, ei tulosta todennäköisesti olisi voitu saavuttaa, jos tiimioppimista olisi pidetty negatiivisena asiana koulutuksessa.



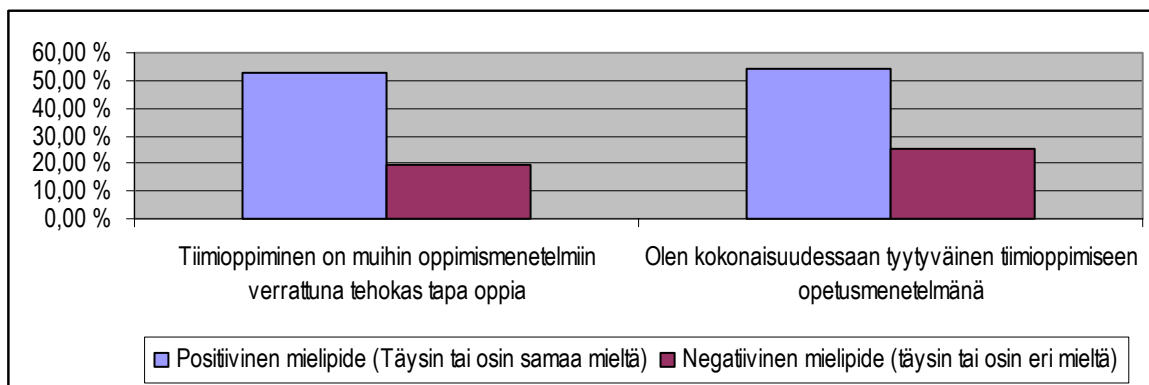
KUVIO 18: Tyytyväisyys reserviupseerikurssiin kokonaisuudessaan

5.2 Tutkimustulokset oppimisen näkökulmasta

”Tiimiopiskelu on antanut valmiin rungon, jonka kautta on ollut helppoa valmistautua koulutusaiheisiin ja itse koulutussuorituksiin”

Sotilaspoliisikompaniassa kurssilla 226 palvelleille upseerioppilaille tehtiin kysely joukko-osastopalveluksen loppuvaiheessa. Aineistolle suoritettua sisällön analyysin perusteella tiimioppimisella oli ollut positiivisia vaikutuksia oppimiseen liittyen. Oppimiseen liittyvät positiiviset kokemukset esiintyivät 33 % vastauksia. Kokemukset liittyivät vuorovaikutuksen positiivisiin vaikutuksiin ongelmienratkaisussa ja tiimioppimismenetelmien hyödyntämiseen koulutuksessa. Upseerikokelaat kokivat pystyvänsä vuorovaikutuksessa alijohtajiensa kanssa ratkaisemaan ongelmia tehokkaasti ja oppimaan parempia menettelytapoja. Yksi vastaajista koki käyttäneensä johtamissaan koulutustapahtumissaan enemmän tiimityöskentelymenetelmiä.

Kurssin lopussa pidetyssä kyselyssä 53 % vastaajista piti tiimioppimista muihin oppimismenetelmiin verrattuna tehokkaana tapana oppia. Suurin osa vastaajista oli tiimioppimiseen kokonaisuudessaan opetusmenetelmänä tyytyväisiä.



KUVIO 19: Tiimioppiminen oppimismenetelmänä kursseilla 226 ja 227 (N=114)

Kurssin 227 lopussa kartoitettiin sotilaspoliisikompanian henkilökunnan kokemuksia tiimioppimisen vaikutuksista ryhmähaastattelun avulla. Henkilökunnan kokemusten mukaan parhaat vaikutukset oppimisessa saavutettiin tiimeissä tapahtuneen vuorovaikutuksen kautta. Toisaalta he olivat havainneet, että asenteeltaan heikkojen upseerioppilaiden samaan tiimiin sijoittaminen heikensi koko tiimin oppimistuloksia. Kurssin 227 lopussa pidetyssä kyselyssä kouluttajat pitivät tiimioppimista kokonaisuudessaan tehokkaana opetusmenetelmänä 3,25

keskiarvon voimakkuudella. He pitivät myös 3,25 keskiarvon voimakkuudella tiimioppimista tehokkaana muihin oppimismenetelmiin verrattuna.

Oppimisen yhtenä mittarina on käytetty koemenestystä. Tiimioppimisen vaikutuksia oppimiseen voidaan tarkastella vertailemalla koemenestystä sotilaspoliisikomppanian (kurssi 226) ja vertailujoukkona toimivan sotilaspoliisilinjan (kurssi 225) upseerioppilaiden välillä. Tuloksissa on kuitenkin huomioitava, että koemenestykselle voi olla muitakin selittäjiä kuin tiimioppimisen käyttö. Tällaisia selittäviä tekijöitä voivat olla esimerkiksi se, että sotilaspoliisikomppania toimi ensimmäistä kertaa yksikkönä, kun taas sotilaspoliisilinja toimi osana kivääriyksikköä. Lisäksi on huomioitava, että vaikka kokeiden voidaan katsoa olleen samantasoisia, ne eivät olleet täysin identtisiä. Kuitenkin on mahdollista koepisteiden vertailun avulla saada vahvistusta muilla mittareilla saatuihin tuloksiin. Avoimen kyselyaineistossa ilmeni, että osa vastaajista koki tiimioppimisen vaikuttaneen positiivisesti koemenestykseen. Testattavat hypoteesit ovat:

H_0 = koepisteissä ei ole eroja tutkimusjoukon ja vertailujoukon välillä

H_1 = koepisteissä on eroja tutkimusjoukon ja vertailujoukon välillä

TAULUKKO 8: Koulutyöpisteiden keskiarvon ja keskihajonnan vertailu

Vertailtavat joukot		JVO 1. koe	JVO 2. koe	JVO 3. koe	Taktiikan 1.koe	Taktiikan 2.koe
Kurssi 226 SPOLK	Pistekeskiarvo	67,9	58,1	50,2	62,7	55,1
	N	58	57	58	58	58
	Keskihajonta	8,2	9,4	8,0	10,4	9,8
Kurssi 225 SPOL-linja	Pistekeskiarvo	65,3	65,0	53,7	60,9	51,4
	N	55	55	55	55	55
	Keskihajonta	7,3	9,6	7,2	5,2	11,0

Sotilaspoliisikomppaniassa oli keskiarvovertailun perusteella hieman korkeammat pistekeskiarvot kahdessa kokeessa. Vertailujoukon pistearvot olivat korkeammat kolmessa kokeessa. Keskihajontojen välillä ei myöskään ole suurta eroa yksiköiden välillä. Taktiikan ensimmäisessä kokeessa on suurin ero keskihajonnan välillä. Vertailujoukon koepisteiden vaihtelu on 5,2 pistettä pienempi kuin sotilaspoliisikomppanian. Koska pistekeskiarvojen

välillä oli yksiköiden välillä eroja, testattiin varianssianalyysillä olivatko erot tilastollisesti merkitseviä.

TAULUKKO 9: Koulutyöpisteiden varianssianalyysi

Koulutyöt		Neliösumma	df	Keskimääräinen neliösumma	Eta	F	Sig.
Jalkaväkiopin 1.koe	Yksiköiden välillä	178,178	1	178,178	,161	2,956	,088
	Yksiköiden sisällä	6689,901	111	60,269			
Jalkaväkiopin 2. koe	Yksiköiden välillä	1319,712	1	1319,712	,343	14,646	,000
	Yksiköiden sisällä	9911,712	110	90,106			
Jalkaväkiopin 3. koe	Yksiköiden välillä	342,611	1	342,611	,225	5,892	,017
	Yksiköiden sisällä	6454,525	111	58,149			
Taktiikan 1.koe	Yksiköiden välillä	88,709	1	88,709	,107	1,290	,258
	Yksiköiden sisällä	7631,804	111	68,755			
Taktiikan 2.koe	Yksiköiden välillä	368,937	1	368,937	,172	3,401	,068
	Yksiköiden sisällä	12040,847	111	108,476			

Varianssianalyysin perusteella pistekeskiaarvossa oli sekä tilastollisesti merkitsevää (sig.<0,01) että tilastollisesti melkein merkitsevää (sig.<0,05) eroa JVO2 ja JVO3 koulutöissä. Lisäksi JVO1 kokeen ja TAKT2 kokeen pistekeskiaarvojen vertailun luotettavuus on tilastollisesti lähellä melkein merkitsevää tasoa. Eta- ja F-lukuarvojen perusteella erot yksiköiden välillä olivat suurimmat JVO2 ja JVO3 kokeissa, joissa vertailuryhmä menestyi parhaiten. JVO1 ja TAKT2 kokeiden varianssianalyysi taas antaa viitteitä sotilaspoliisikomppanian vertailuryhmää paremmasta menestyksestä. Ottaen huomioon mittauksen tarkkuutta laskevat tekijät ja tulosten ristiriitaisuuden, jää 0-hypoteesivoimaan.

Oppimistiimien tasoa mitattiin kyselyn avulla. Seuraavaksi tarkastellaan opintomenestyksen ja oppimistiimin tason välistä yhteyttä sotilaspoliisikomppanian sisällä.

TAULUKKO 10: Tiimin tason ja opintomenestyksen välinen yhteys

		Taktiikka	Johtamisoppi	Jalkaväkioppi	Kokonaispisteet
Tiimin taso 2. kyselyssä	Korrelaatio (Pearsson)	-,379	-,314	-,655(*)	,471
	Sig.	,225	,320	,021	,122
	N	12	12	12	12

Tiimin tason ja tiimin reserviupseerikurssin pistekeskiarvon välillä on havaittavissa kohtalainen positiivinen yhteys, mutta yhteys ei ole tilastollisesti merkitsevä, vaikka se onkin kohtalaisen lähellä tilastollisesti melkein merkitsevää tasoa. Lukuaineiden ja johtamisopin välillä tiimin taso korreloi negatiivisesti, mutta ainoastaan jalkaväkioppi korreloi tilastollisesti melkein merkittävästi. Korrelaatiotarkastelun tulokset antavat viitteitä siitä, että kurssin kokonaismenestys on positiivisessa yhteydessä tiimin tasoon, mutta lukuaineiden perusteella yhteys on negatiivinen. Tulokset ehdottavat, että hyvien tiimien opintomenestys on lukuaineissa huonompi. Seuraavaksi tarkastellaan aikaisemman opintomenestyksen vaikutusta opintomenestykseen ja saatuihin korrelaatioihin.

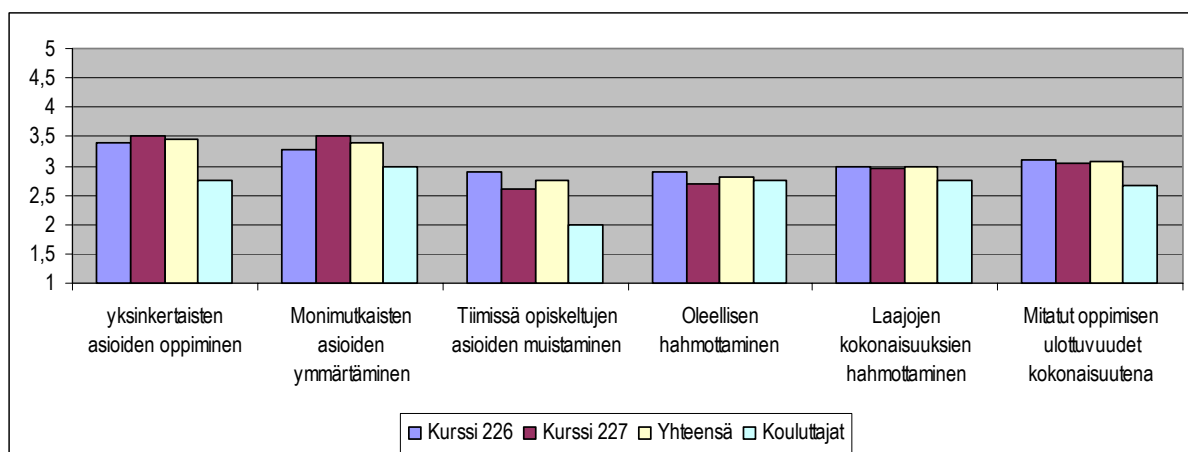
TAULUKKO 11: Aiempi opintomenestys suhteessa kurssimenestykseen

Ylioppilastutkinnon yleisarvosana		N	Keskiarvo	Keskihajonta
Ei ole suorittanut ylioppilastutkintoa	Kurssipisteet	11	190,7	11,2
A	Kurssipisteet	1	204,0	.
B	Kurssipisteet	7	195,9	9,5
C	Kurssipisteet	22	196,9	8,5
M	Kurssipisteet	10	200,3	12,0
E	Kurssipisteet	5	213,2	11,7
L	Kurssipisteet	2	211,5	34,6

Taulukosta voi selvästi havaita, että ylioppilastutkinnon suorittamisella ja sen yleisarvosanalla voidaan selittää opintomenestystä kurssilla. D ja E tiimit olivat tiimitasoltaan heikoimpia, mutta niiden kaikki jäsenet olivat suorittaneet ylioppilastutkinnon. Aiemman opintomenestyksen perusteella tehdyn vertailun perusteella voidaan selittää tiimin tason ja opintomenestyksen välistä negatiivista korrelaatiota tiimien lähtötasosta johtuvaksi.

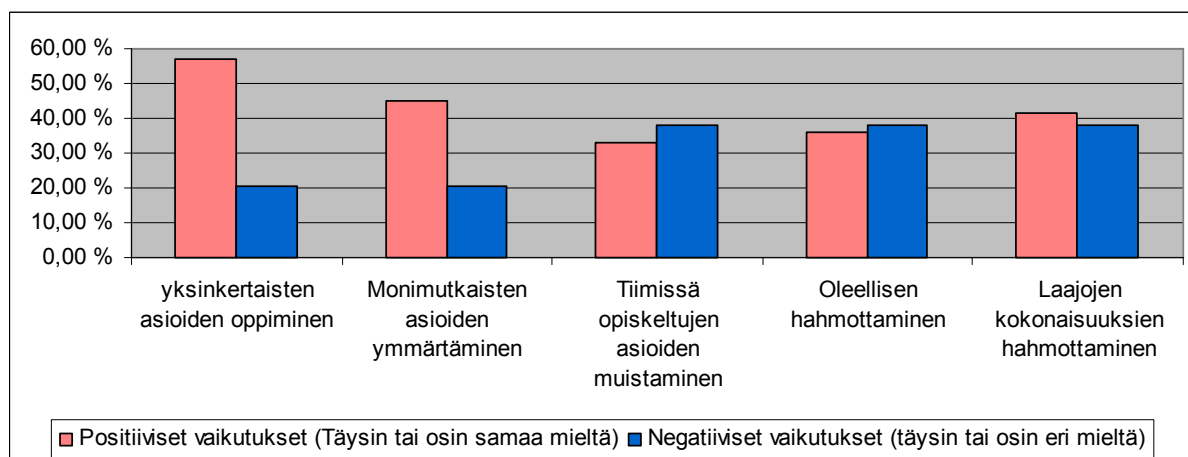
Koska oppiminen on monimutkainen ilmiö, ei sitä voi tarkastella pelkästään opintomenestyksen perusteella. Tarkasteltaessa tiimioppimisen vaikutuksia oppimiseen upseerioppilaiden omien käsitysten pohjalta keskiarvoina, voidaan havaita tiimioppimisen vaikuttaneen lievästi positiivisesti asioiden oppimiseen. Upseerioppilaat pitivät sekä yksinkertaisten että monimutkaisten asioiden oppimista tiimissä positiivisena 3,4-3,5 keskiarvon voimakkuudella. Tiimioppimisella ei koettu olevan vaikutusta tai sen vaikutus oli

lievästi negatiivinen opiskeltujen asioiden muistamiseen sekä oleellisen ja laajojen kokonaisuuksien hahmottamiseen. Kouluttajien kokemukset tiimioppimisen vaikutuksista mitattuihin oppimisen osa-alueisiin olivat pääosin negatiivisia. Tulos on osin ristiriitainen, koska kouluttajat olivat pitäneet tiimioppimista tehokkaana muihin oppimismenetelmiin verrattuna 3,25 keskiarvon voimakkuudella.



KUVIO 20: Tiimioppimisen vaikutus oppimiseen

Tiimioppimisen vaikutuksia pitää tarkastella myös yksilöiden näkökulmasta, koska oppiminen on yksilöllistä. Vastaajista 57 % piti tiimioppimista tehokkaana tapana oppia yksinkertaisia asioita. Monimutkaisten asioiden ymmärtämisen tiimioppimisen avulla koki tehokkaaksi 45 % vastaajista. Laajojen kokonaisuuksien hahmottaminen oli tiimioppimisen avulla helpompaa 41 % vastaajista. Oleellisen hahmottamista piti tiimioppimisen avulla tehokkaana 36 % vastaajista. Vastaajista 33 % koki muistaneensa hyvin tiimissä opitut asiat. Huomattavaa on, että vastaajista 38 % ei pitänyt tiimioppimista tehokkaana opiskeltujen asioiden muistamisen, oleellisen ja kokonaisuuksien hahmottamisen osalta.



KUVIO 21: Tiimioppimisen vaikutus oppimiseen yksilön näkökulmasta

Tiimin tason ja yksilöiden tiimioppimisen kokemisen välistä yhteyttä tarkasteltiin laskemalla korrelaatiot tekijöiden välille.

TAULUKKO 12: Tiimioppimisen tehokkuuden kokemisen ja tiimin tason yhteys

Tiimioppimisen tehokkuuden kokeminen		Tiimin taso
Yksinkertaisten asioiden oppiminen	Korrelaatio (Pearson)	,330(**)
	Sig-luku	,000
Monimutkaisten asioiden ymmärtäminen	Korrelaatio (Pearson)	,316(**)
	Sig-luku	,001
Opittujen asioiden muistaminen	Korrelaatio (Pearson)	,264(**)
	Sig-luku	,005
Oleellisen hahmottamisen	Korrelaatio (Pearson)	,371(**)
	Sig-luku	,000
Laajojen asiakokonaisuuksien hahmottaminen	Korrelaatio (Pearson)	,303(**)
	Sig-luku	,001
	N	114

Korrelaatiomatriisista käy selvästi ilmi tiimin tason vaikutus tiimioppimisen tehokkuuteen. Vaikka yhteydet ovat tilastollisesti merkittäviä, eivät ne ole kovin voimakkaita. Voimakkaimmin tiimin taso on yhteydessä oleellisen hahmottamiseen ja yksinkertaisten asioiden oppimiseen. Opittujen asioiden muistamiseen yhteys on heikoin. Tiimin tason avulla voidaan selittää tiimioppimisen tehokkuuden kokemista keskimäärin 10 %:sesti neliösäännön avulla (Heikkilä 2004, 204). Tiimioppimisen tehokkuuteen vaikuttavat siis 90 %:sesti muut tekijät, joita voivat olla esimerkiksi koulutuksen toteutukseen liittyvät tekijät.

Tiimioppimisesta saatuja positiivisia ja negatiivisia kokemuksia kartoitettiin kurssilla 226 avoimien kyselyiden avulla. Sisällön analyysin perusteella tiimioppimisesta saadut positiiviset kokemukset jakaantuivat taulukossa 13 esitetyllä tavalla. Luokittelun perusteella suuri osa oppimiseen liittyvistä positiivisista kokemuksista liittyi vuorovaikutukseen tiimin sisällä.

TAULUKKO 13: Positiiviset kokemukset tiimioppimisesta oppimiseen liittyen

POSITIIVISET KOKEMUKSET	Luokkien vastaajafrekvenssit		
Kurssi 226	Kysely1	Kysely2	YHT
Useat näkökulmat opiskeltaviin asioihin	14	11	25
Avoin keskustelu ilmapiiiri	8	6	14
Yhdessä opiskelu	8	0	8
Kokeisiin valmistautuminen	6	2	8
Tiimin tarjoama oppimisen tuki ja kannustus	2	4	6
koulutustapahtumiin orientoituminen ja reflektointi	2	4	6
Oppimistoiminnan aloittamisen nopeus	3	2	5
Laajempi näkemys opittavasta aiheesta	3	1	4
Keskustelun kautta parempi lopputulos	2	1	3
Epävirallinen oppiminen tiimin sisällä	3	0	3
Muut	8	2	10
Vastaajien kokonaismäärä	55	57	112

”Monta näkökanta asiaihin – tulee esiin asioita mitä ei muuten havaitsisi”

Kun tiimioppimista tarkastellaan oppimisen näkökulmasta, keskeisin hyöty on useiden näkökulmien saaminen opiskeltaviin asioihin. Tähän luokkaan sijoittui 22 % vastauksista. Vastausten perusteella eri näkökulmien ja mielipiteiden yhdistämisen kautta upseerioppilaat kokivat pystyvänsä muodostamaan laajemman näkökulman asioihin. Tiimissä tapahtuvan vuorovaikutuksen avulla havaittiin asioita, joita ei olisi yksin työskenneltäessä pystytty havaitsemaan.

TAULUKKO 14: ”Useat näkökulmat opiskeltaviin asioihin”-luokka ristiintaulukoituna

Kysely 2 Kurssi 226	Aikaisempi opintomenestys			Yhteensä N = 57
	Heikko	Keskimääräinen	Hyvä	
Useat näkökulmat opiskeltaviin asioihin	7	2	2	11

Kysely 2 Kurssi 226	Tiimien taso			Yhteensä N = 57
	Heikko	Keskimääräinen	Hyvä	
Useat näkökulmat opiskeltaviin asioihin	2	4	5	11

Ristiintaulukoinnin perusteella aikaisemmalta opintomenestykseltään heikommat kokivat näkökulmien monipuolisuuden voimakkaammin positiivisena kuin aikaisemmalta opintomenestykseltään paremmat oppilaat. Hyvissä tiimeissä näkökulmien monipuolisuus koettiin positiivisena useammin kuin heikoissa tiimeissä.

”Voi vapaasti puhua ja keskustella muiden kanssa opiskeluun liittyvistä asioista sekä tuoda mielipiteensä julki sen suurempia negatiivisia seuraamuksia”

Avoin keskusteluilmapiiri mahdollisti vastausten perusteella vapaan keskustelun. Tähän luokkaan sijoittui 13 % vastauksista. Keskusteluihin osallistumisen koettiin olevan helppoa ja luontevaa. Luottamuksellinen ja avoin ilmapiiri mahdollisti myös keskustelun syvällisellä tasolla ilman epäonnistumisen vaaraa.

”Oppiminen on tehokasta kun tiimi toimii. Yhteisissä tehtävissä oppii hyvin tehokkaasti. Parempi kuin kalvoralli”

Yhdessä opiskelu koettiin myös tehokkaaksi ja helpoksi tavaksi opiskella. Tähän luokkaan sijoittui 7 % vastauksista.

”Taktikka1 koe meni erittäin hyvin kun tiimissä kertosimme kokeeseen”

Yhtenä tiimioppimisen liittyvänä positiivisena kokemuksena oli kokeisiin valmistautuminen. Tähän luokkaan sijoittui 7 % vastauksista. Huomioitavaa on, että kokeisiin valmistautumiseen ei varattu yksikön viikko-ohjelmissa erikseen aikaa vaan kokeisiin valmistautuminen oli tiimistä itsestään lähtevää toimintaa. Tiimejä tosin kannustettiin valmistautumaan kokeisiin yhdessä.

”Tiimin sisäinen kannustus auttaa yrittämään enemmän opiskelussa”

Yhtenä tiimioppimisesta saatuna positiivisena kokemuksena oli vastausten mukaan tiimin tarjoama oppimisen tuki ja kannustus. Tähän luokkaan sijoittui 5 % vastauksista. Oppimistiimi tarjosi jäsenilleen helpon mahdollisuuden pyytää tukea opiskelussa. Avun pyytämiskynnys oli tiimin jäsenille alhainen, koska jäsenet tunsivat toisensa hyvin. Annettujen vastausten mukaan tiimioppiminen helpotti siis yksilön opiskelua. Erityisesti tiimioppimisen koettiin tukevan heikkojen oppilaiden opiskelua.

"Yhteisesti tehtävät tiimipalaverit, joissa kerrataan jo läpikäytyjä asioita, tai mietitään mitä tiedetään entuudestaan tulevasta, ovat osoittautuneet hyödyllisiksi"

Koulutustapahtumiin orientoituminen ja koulutuksen jälkeinen reflektointi tiimipalaverien kautta oli yksi tiimioppimiselle annettu positiivinen merkitys. Tähän luokkaan sijoittui 5 % annetuista vastauksista. Vastaajat kokivat, että tiimipalaverien kautta tehty orientoituminen tulevaan koulutustapahtumaan ja koulutuksen jälkeinen reflektointi edesauttoi koulutustapahtumaan valmistautumista ja oppimista.

"Ei mene tutustumiseen aikaa toiminnan alussa"

Oppimistoiminnan aloittamisen nopeus nähtiin viidessä vastauksessa positiivisena asiana. Vastausten mukaan oppimistiimi mahdollisti oppimistehtävän aloittamisen välittömästi ilman erillisiä henkilöesittelyjä.

"Saadaan enemmän tietoa kasaan"

Neljässä vastauksessa koettiin tiimioppimisen positiiviseksi ulottuvuudeksi laajemman näkemyksen saamisen opittavasta aiheesta. Tämä tiimioppimisen positiivinen seikka voidaan käsittää myös osaksi useiden näkökulmien saamisen luokkaa.

"Lopputuloks on yleensä huomattavasti parempi kuin yksin työskennellessä, koska erilaisista mielipiteistä ja näkökulmista saa rakennettua monipuolisemman ja objektiivisemmän kokonaisuuden"

Kolme vastaajaa tunsi, että keskustelun kautta saadaan parempi lopputulos aikaiseksi. Samoin kuin laajemman näkökulman saamisen merkitysluokka, voidaan tämä luokka sijoittaa osaksi useiden näkökulmien luokkaa.

"Illalla punkissa käydyt keskustelut tiimi- ja tupakavereiden kanssa ovat olleet todella antoisia"

Epävirallinen oppiminen tiimin sisällä nähtiin kolmessa vastauksessa positiivisena asiana. Vastaajat kokivat varsinaisen palvelusajan ulkopuolella spontaanisti tapahtuneen keskustelun oppimisen kannalta positiiviseksi seikaksi. Keskustelua edesauttoi vastaajien mukaan se, että tiimin jäsenistä tuli keskenään hyviä kavereita.

Lukumääräisesti vähäisinä positiivisina kokemuksina oli tiimipalaverien mahdollistamaa syvälinen pohdiskelu, tiimioppimisen ominaisuus kasvattaa halua oppia ja lukea, vaihtoehtoisen oppimistavan mahdollistuminen, soveltamaan oppiminen ja ajattelun korostaminen.

Vaikutukset oppimiseen eivät vastausten mukaan olleet pelkästään positiivisia vaan tiimioppimiselle annettiin myös negatiivisia merkityksiä. Tiimioppimisesta saadut negatiiviset kokemukset oppimiseen liittyen on esitetty taulukossa 15.

TAULUKKO 15: Negatiiviset kokemukset tiimioppimisesta oppimiseen liittyen

NEGATIIVISET KOKEMUKSET	Luokkien vastaajafrekvenssit		
Kurssi 226	Kysely1	Kysely2	YHT
Kokeisiin valmistautuminen	3	3	6
Heikko motivaatio	3	2	5
Keskittyminen kaveriporukassa vaikeaa	5	0	5
Näkökulmien paljouden ongelmat	3	0	3
Yhdessä opiskelu on vaikeaa	0	3	3
Haittaa koulutusta	0	2	2
Yksilönäkökulman heikentyminen	0	2	2
Muut	3	2	5
Vastaajien kokonaismäärä	55	57	112

“Kokeisiin valmistelu on osoittautunut heikoksi tiimin kesken, jokaisen päätöksellä kaikki valmistautuvat omatoimisesti”

Kokeisiin valmistautuminen nähtiin myös negatiiviseksi tekijäksi tiimioppimisessa. Tähän luokkaan sijoittui 5 % vastauksista. Vastaajat kokivat kokeisiin valmistautumisen tiimissä ongelmaksi, koska tiimin jäsenien tasoero oli suuri, tiimi toimi vain vähän palvelusajan ulkopuolella ja yksilöllistä opiskelua pidettiin tehokkaampana. Ainakin yksi tiimi oli myös tehnyt yhteisen päätöksen valmistautua kokeisiin yksilöllisesti. Tämän luokan tarkastelussa pitää ottaa huomioon se, että kokeisiin valmistautuminen oli tiimistä lähtevää toimintaa vaikka siihen kannustettiin.

”Ei innosta. Kaikilta ei löydy innostusta tiimin sisäiseen toimintaan”

Heikko motivaatio tiimioppimiseen koettiin negatiiviseksi sen ominaisuudeksi viidessä vastauksessa. Vastausten perusteella tiimioppimisen negatiiviset vaikutukset motivaatioon liittyvät osittain tiimipalavereihin. Pääosa vastanneista koki tiimipalaverit seikaksi, jonka toteuttamisessa oli paljon kehitettävää. Tiimipalavereita on käsitelty tarkemmin luvussa 5.5. Vastauksien perusteluissa on havaittavissa yhteys myös sosiaaliseen laiskotteluun. Vastaajat kokivat, että yhden jäsenen huono motivaatio tarttuu koko tiimiin. Sosiaalista laiskotteluun liittyviä tutkimustuloksia on käsitelty tarkemmin luvussa 5.4.

”Kun tuntee toiset liian hyvin, toisinaan työnteosta tulee leikkiä”

Keskittyminen kaveriporukassa oli vaikeaa viiden vastaajan mielestä. Vastaajat kokivat keskittymisen vaikeaksi, koska keskustelu tiimissä ajautuu asian ulkopuolelle. Keskustelun ajautuminen aiheesta sivuun johtuu vastaajien mukaan siitä, että kaveriporukassa ei asioihin tai tiimin jäseniin suhtauduta riittävän vakavasti.

*”Oppimisen näkökulmasta teamin kesken tulee helposti liikaa näkökulmia asioihin.
Oikeaa on vaikea havaita”*

Näkökulmien paljouden ongelmat koettiin negatiiviseksi seikaksi kolmessa vastauksessa. Ongelmiksi koettiin yhteisymmärrykseen pääsy ja oikean näkökulman havaitsemisen vaikeus.

”Jokainen oppii asiat omalla tavallaan, joten yhdessä opiskelu on vaikeaa”

Yhdessä opiskelu koettiin vaikeaksi kolmessa vastauksessa. Vastaajat olivat kokeneet yhdessä opiskelun vaikeaksi. He kokivat pääsevänsä helpommin parempiin lopputuloksiin opiskellessaan itsenäisesti.

”Tiimijärjestelmä häiritsee välillä tsi-tsi-jaotuksia harjoituksissa”

Kaksi vastaajaa koki tiimioppimisen haittaavan koulutusta. Vastaajat kokivat tiimijärjestelmän häiritseväksi taisteluharjoituksissa ja vievän aikaa muilta opiskelutoimenpiteiltä, huolloilta ja levoltalta.

”Kaikkien ideoita ei aina välttämättä kuunnella / oteta huomioon”

Yksilönäkökulman heikentymisen koki tiimioppisessa negatiiviseksi seikaksi kaksi vastaajaa. Yksilön näkökulman heikentyminen koettiin negatiiviseksi, koska kaikkien mielipiteitä ei otettu huomioon ja koska yhden henkilön mielipiteen oli mahdollista muokata muidenkin mielipiteitä.

Vastaajat antoivat myös muita negatiivisia merkityssisältöjä tiimioppimiselle, mutta niiden esiintyminen oli vähäistä. Tiimioppimisella koettiin olevan mm. vähäinen vaikutus opintomenestykseen. Tiimitoimintaan osallistumattomien koettiin myös oppivan vähemmän. Osa koki negatiivisena merkityksellisten keskustelujen puuttumisen ja keskustelujen itseään toistamisen. Tiimeillä koettiin myös olevan erilaiset lähtökohdat opiskeluun.

5.3 Tutkimustulokset johtajavalmiuksien kehittymisen näkökulmasta

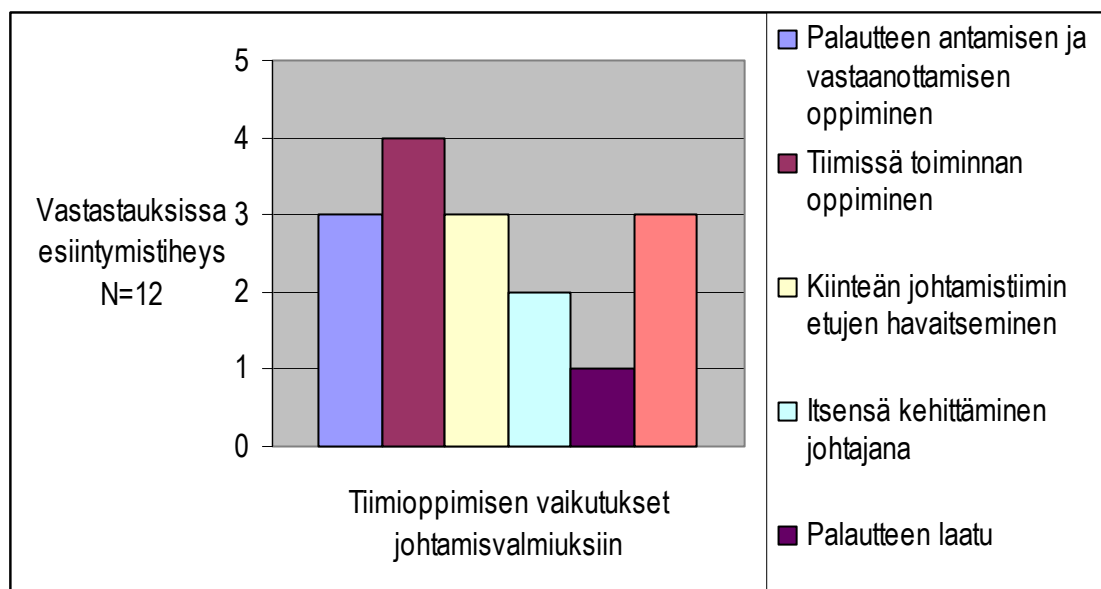
”Kun perusyksikössä syntyi alijohtajista ryhmä, niin päätöksenteko oli helppoa ja tehokasta siinä ryhmässä. Melkein kaikki päätökset ja suunnitelmat tehtiin ryhmässä”

”Olemme käyttäneet tiimi systeemiä johtajatoiminnassa ja se on auttanut meitä kaikkia toimimaan ja kehittämään itseään huomattavasti nopeammin ja varmemmin”

”Suurimpana apuna johtajakaudella olen pitänyt sitä, että tiimioppimisen ohessa oppi ensinnäkin sietämään joitain asioita paremmin, mutta myös sen että on ihmiselle voi sanoa asiat niin kuin ne ovat.”

Upseerikokelaat kokivat tiimioppimiskokeilulla olleen joukko-osastopalveluksessa suurimmat vaikutukset johtajavalmiuksiin. Johtajavalmiuksiin liittyvät positiiviset kokemukset esiintyivät 75 % vastauksia. Upseerikokelaat kokivat voineensa tiimioppimiskokeilun seurauksena ottaa johtamisen tiimiulottuvuuden paremmin huomioon. He pyrkivät muodostamaan joukkueensa johtamisosista tiimin. Tiimiyyttämisen seurauksena upseerikokelaat kokivat pystyvänsä ottamaan alijohtajien vahvuudet ja heikkoudet paremmin huomioon tehtävien suunnittelussa ja toteutuksessa. Päätöksenteon, suunnittelun ja ongelmanratkaisun koettiin myös olleen helpompaa ja laadukkaampaa tiimissä. Tiimioppimiskokeilun koettiin helpottaneen alijohtajien kanssa toimeentuloa, lisänneen yhteistyöhalua ja tiimissä toiminnan sujuvuutta yleisesti. Palautteen antamisen ja vastaanottamisen koettiin olleen tiimioppimiskokeilun seurauksena helpompaa. Kritiikin ja

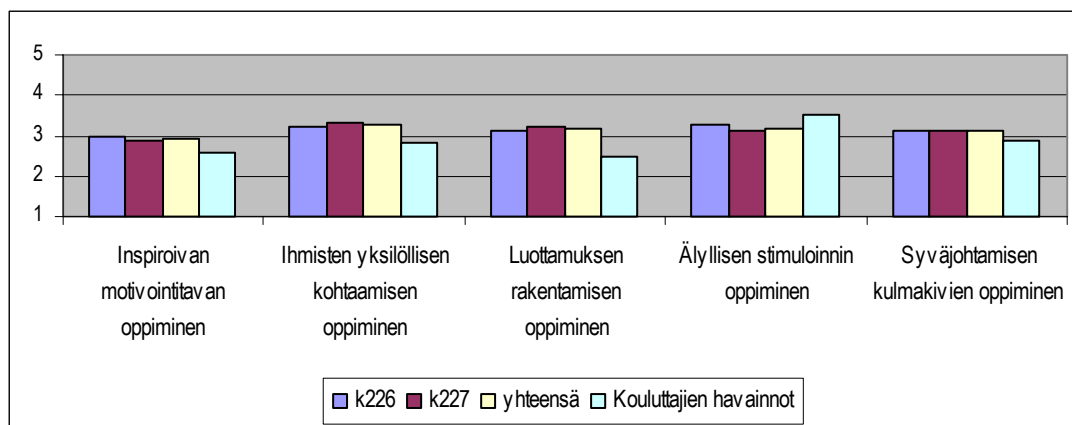
rakentavan palautteen muodostamisen ja sen suora välittäminen koettiin myös olleen luontevaa tiimioppimisen seurauksena. Tiimioppimisen työskentelytavat koettiin myös mahdollistaneen itsensä edelleen kehittämisen nopeammin ja varmemmin joukko-osastopalveluksen aikana.



KUVIO 22: Tiimioppimisen vaikutukset johtajavalmiuksiin joukko-osastopalveluksessa

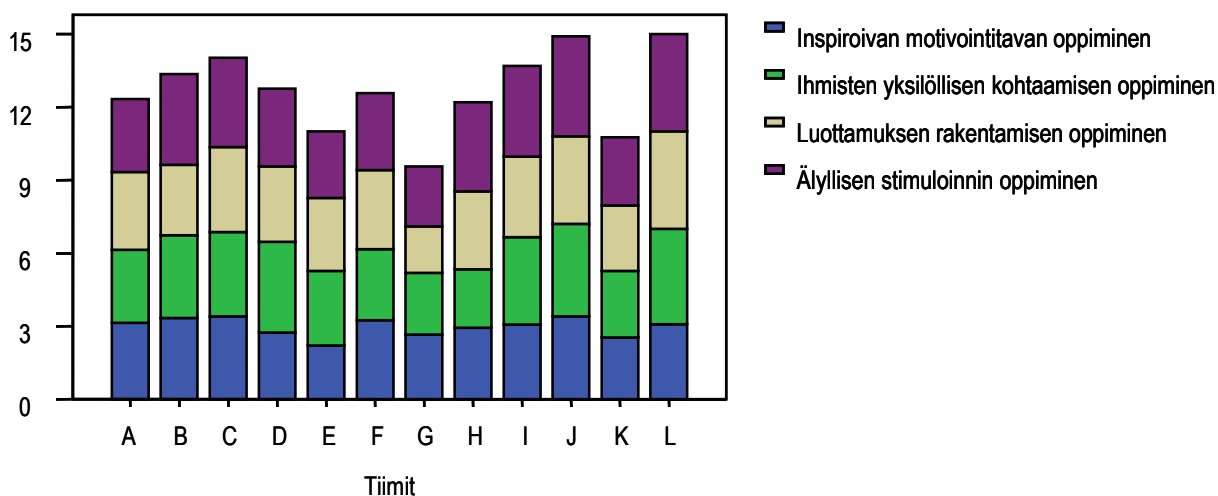
Sotilaspoliisikomppanian henkilökunnalle tehdyn ryhmähaastattelun perusteella parhaat kokemukset johtajavalmiuksien kehittämisen osalta saatiin ihmisten huomioimisessa johtamisessa ja palautteen antamisessa. Negatiivisena piirteenä johtajavalmiuksissa he olivat havainneet ryhmässä tehtävien päätösten heikentäneen yksilön päätöksentekovalmiutta ja nopeutta.

Ryhmähaastattelun mukaan syväjohtamisen kulmakivien ja tiimioppimisen välistä yhteyttä ei erityisesti korostettu kurssien aikana. Tästä huolimatta osa upseerioppilaista koki oppineensa syväjohtamisen kulmakivien hyödyntämistä tiimioppimisen avulla. Keskiarvoja tarkastellessa syväjohtamisen kulmakivien hyödyntämisen oppiminen ei ollut kuitenkaan tiimioppimisen avulla kokonaisuutena merkittävää. Parhaiten upseerioppilaiden mielestä tiimioppimisen avulla opittiin ihmisten yksilöllistä kohtaamista. Kouluttajien havaintojen perusteella oppiminen oli merkittävintä älyllisen stimuloinnin suhteen. Yksittäisiä tekijöitä tarkasteltaessa, upseerioppilaiden mielestä tiimioppiminen opetti heille eniten muiden mielipiteiden kuuntelun merkitystä. Kouluttajien havaintojen perusteella upseerioppilaat oppivat eniten etsimään erilaisia näkökulmia ongelmia ratkaistessaan.



KUVIO 23: Syväjohtamisen kulmakivien oppiminen

Tarkasteltaessa syväjohtamisen oppimista eri tiimien näkökulmasta kurssilla 226, havaitaan oppimisen olleen epätasaista tiimien välillä. Syväjohtamisen kulmakivien oppimisen summien teoreettinen minimi on 4 ja maksimi 20. Parhaimman ja heikoimman tiimin summan välillä oli eroa 6 yksikköä, mitä voidaan pitää merkittävänä erona.



KUVIO 24: Syväjohtamisen kulmakivien oppiminen tiimeittäin tarkasteltuna

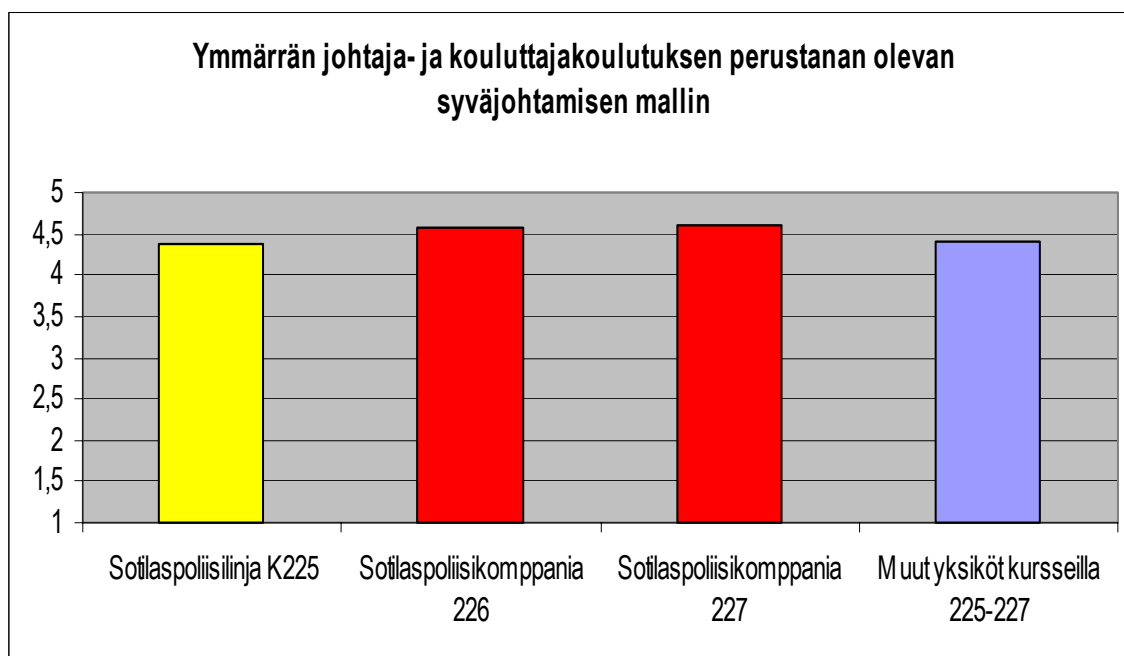
TAULUKKO 16: Tiimin tason ja syväjohtamisen kulmakivien välinen yhteys

N = 114		Inspiroivan motivoitavan oppiminen	Ihmisten yksilöllisen kohtaamisen oppiminen	Luottamuksen rakentamisen oppiminen	Älyllisen stimuloinnin oppiminen
TIIMIEN TASO	Korrelaatio (Pearson)		,306(**)	,373(**)	,314(**)
	Sig.	,000	,000	,000	,000

** Korrelaatio on tilastollisesti merkittävä sig. 0.01 tasolla

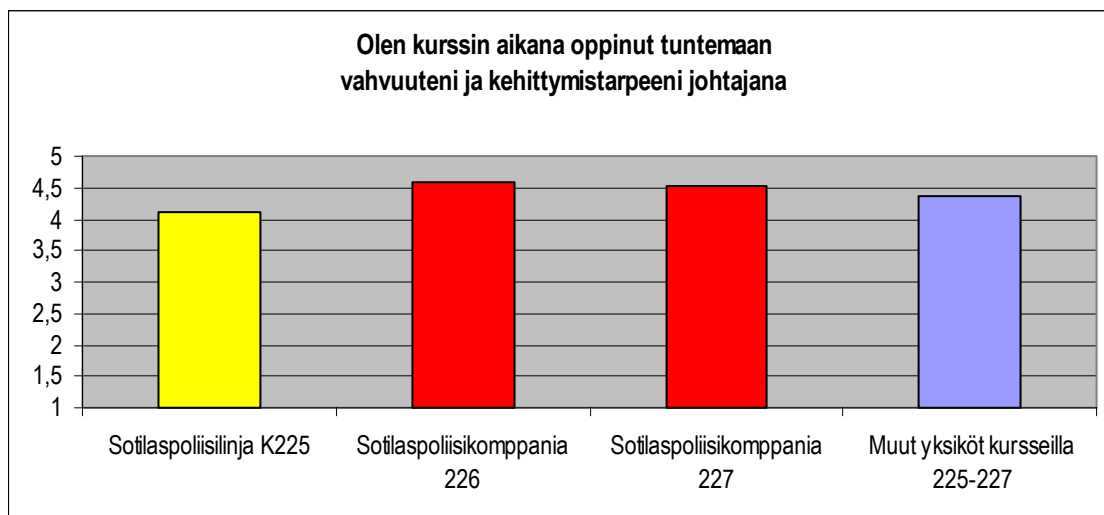
Tiimien tason ja syväjohtamisen kulmakivien välillä havaittiin tilastollisesti merkittävä yhteys. Voimakkain yhteys havaittiin tiimin tason ja luottamuksen rakentamisen oppimisen välillä. Teorian perusteella tiimin jäsenten välisen luottamuksen muodostuminen ja syväjohtamisen kulmakivien hyödyntäminen on korkeasti suoriutuvan tiimin muodostumisen edellytys. Tutkimuksen tulos vahvistaa osaltaan tätä teoriaa.

Reserviupseerikurssin loppukyselyssä mitataan mm. johtajakoulutukseen liittyviä tekijöitä. Loppukyselyssä sotilaspoliisikomppania saavutti vertailujoukkoa korkeammat keskiarvot syväjohtamisen mallin ymmärtämisessä. Vaikka tuloksiin vaikuttaa monet eri tekijät, voidaan tiimioppimisen katsoa vaikuttaneet tulokseen enemmän positiivisesti kuin negatiivisesti.



KUVIO 25: Syväjohtajamallin ymmärtäminen loppukyselyn perusteella

Avoimen kyselyaineiston sisällönanalyysin perusteella tiimiltä saatu palaute auttoi upseerioppilaita kehittämään omia johtajavalmiuksiaan. Upseerioppilailta kysytään kurssin loppupalautteessa myös omien vahvuuksien ja kehittymistarpeiden tunnistamisen oppimista. Vertaillen loppupalautteesta saatuja tuloksia voidaan havaita, että sotilaspoliisikomppanian keskiarvot ovat vertailujoukkoa suurempia. Tiimioppimista voidaan pitää yhtenä tämän tuloksen selittäjänä.



KUVIO 26: Omien johtajavahvuuksien ja kehittymistarpeiden tunnistaminen loppukyselyn perusteella

Upseerioppilaiden kokemuksia tiimioppimisen vaikutuksista johtajavalmiuksiin kartoitettiin avoimilla kyselyillä kurssilla 226. Aineistolle suoritettun sisällön analyysin tulokset on esitetty taulukossa 17.

TAULUKKO 17: Positiiviset kokemukset tiimioppimisesta johtamisvalmiuksien kehittymiseen liittyen

POSITIIVISET KOKEMUKSET	Luokkien vastaajafrekvenssit		
Kurssi 226	Kysely1	Kysely2	YHT
Palautteen määrä ja laatu	24	20	44
Ihmistuntemuksen ja kiinteyden etujen havaitseminen johtamistoiminnassa	18	12	30
Palautteen antamisen ja vastaanottamisen oppiminen	5	6	11
Oppii tulemaan toimeen tiimin muiden jäsenten kanssa ja toimimaan ryhmässä	2	3	5
Oppii keskustelemaan ja kuuntelemaan	2	2	4
Pystyy antamaan helpommin palautetta, kun tuntee hyvin kaverit	3	1	4
Esiintymisaika lisääntyy	2	1	3
Oman johtajakuvan rakentamisen helppous	1	2	3
Muut	3	2	5
Vastaajien kokonaismäärä	55	57	112

”Palaute omalta tiimiltä on hyvin suoraa ja kehittävää”

”Tiimin sisällä palautetta tulee juuri niistä asioista, mitkä ovat tarpeellisia”

Tiimin antama palaute nähtiin tärkeänä johtajavalmiuksien kehittäjänä 39 % vastauksia. Vertaispalautteelle annettiin useita positiivisia merkityksiä. Vastaajat kokivat palautteen johtajavalmiuksien kehittäjänä sekä määrällisesti että laadullisesti merkityksellisenä. Palaute mahdollisti oppimisen ja virheiden korjaamisen. Vastaajat kokivat saaneensa palautetta nopeasti ja runsaasti. Viikoittainen palaute mahdollisti vastaajien mukaan jatkuvan oman toiminnan kehittämisen ja kehittymisen seurannan. Vertaisilta saadun henkilökohtaisen palautteen ja kehittymismallien nopeus koettiin jopa osittain korvaavan kouluttajilta saatua palautetta. Vastaajat kokivat tiimeissä saadun palautteen myös laadukkaaksi. Palaute koettiin henkilökohtaiseksi, rakentavaksi, suoraksi ja avoimeksi. Palautteen antaminen tiimeissä lisäsi vastaajien mielestä sen suoruutta ja avoimuutta. Tiimin jäsenet uskalsivat antaa muita suorempaa palautetta. Palautteen koettiin auttaneen huomattavasti oman johtamisen kehittymistä ja sen havaittiin myös vaikuttaneen muiden tiimin jäsenien kehittymiseen. Kasvokkain annettu palaute koettiin erityisen vaikuttavaksi.

TAULUKKO 18: ”Palautteen määrä ja laatu”-luokka ristiintaulukoituna

Kysely 2 K226	Aikaisempi opintomenestys			Yhteensä
	Heikko	Keskimääräine	Hyvä	
Palautteen määrä ja la	5	12	3	

kysely 2 K226				Yhteensä
	Heikko	Keskimääräinen	Hyvä	
Palautteen määrä ja laatu	9	6	5	20

Ristiintaulukointia tarkasteltaessa voidaan havaita heikompi tasoisissa tiimeissä pidetyn muita tiimejä tärkeämpänä tiimeissä saadun palautteen määrää ja laatua. Tämän tuloksen selittäminen on vaikeaa, koska palaute on keskeinen osa kehittymistä. Selityksenä tulokselle saattaa olla, että heikoimmissa tiimeissä oli todennäköisemmin suurempi palautteen antamisen tarve. Tätä selitystä tukee ristiintaulukoidun kyselyn pitämisaikana kurssin loppuvaiheessa, koska hyvissä tiimeissä voidaan olettaa palautetarpeen vähentyneen loppua kohden. Akateemisilta

valmiuksiltaan keskimääräisellä tasolla olleet upseerioppilaat kokivat palautteen tiimioppimisessa selkeästi positiivisempaa kuin muut.

” On helppoa johtaa, kun tiedät minkälainen kaveri siinä vieressä on ja pystyt luottamaan häneen”

”Kun tunnemme toisemme, osaamme olettaa mitä kaveri tekee erilaisissa tilanteissa, vaikka emme olisikaan hänen luonaan”

Ihmistuntemuksen ja kiinteyden etujen havaitseminen johtamistoiminnassa nähtiin positiivisena seikkana tiimioppimisessa. Tähän merkitysluokkaan sijoittui 27 % vastauksista. Tiimejä käytettiin reserviupseerikursseilla myös maastoharjoituksissa, missä niistä muodostettiin joukkueen johtamisosat tai sotilaspoliisiryhmä. Tällaisen asetelman kautta vastaajat havaitsivat ihmistuntemuksen ja kiinteyden edut johtamistoiminnassa. Oman tiimin jäsenten kanssa tehtävien suorittamisen koettiin olevan helpompaa, mukavampaa ja tehokkaampaa. Tiimin jäsenten syvälinen tunteminen mahdollisti tiimin jäsenten heikkouksien ja vahvuuksien hyödyntämisen johtamisessa. Syvälinen tiimin jäsenten tuntemus auttoi myös arvioimaan, kuinka he toimivat tietyissä tilanteissa esimerkiksi fyysisen rasituksen alla. Vastaajat kokivat myös oppineensa lukemaan tiimin jäsenten mielialoja. Tiimin jäsenten epävirallisten roolien hahmottaminen helpotti myös johtamista ja tehtävien suorittamista. Kiinteyden lisääntymisen seurauksena koettiin myös tiimin jäsenten välisen luottamuksen lisääntyneen ja kommunikoinnin helpottuneen. Luottamuksen ja kommunikoinnin koettiin edesauttaneen tiimin hyviä suorituksia.

TAULUKKO 19: ”Ihmistuntemuksen ja kiinteyden etujen havaitseminen johtamistoiminnassa”-luokka ristiintaulukoituna

Kysely 2 Kurssi 226	Aikaisempi opintomenestys			Yhteensä N = 57
	Heikko	Keskimääräinen	Hyvä	
Ihmistuntemuksen ja kiinteyden etujen havaitseminen johtamistoiminnassa	7	0	5	12

Kysely 2 Kurssi 226	Tiimin taso			Yhteensä N = 57
	Heikko	Keskimääräinen	Hyvä	
Ihmistuntemuksen ja kiinteyden etujen havaitseminen johtamistoiminnassa	5	3	4	12

Ristiintaulukoinnin tuloksia tarkasteltaessa, voidaan havaita akateemisilta valmiuksiltaan heikkojen ja hyvin upseerioppilaiden pitäneen ihmistuntemuksen ja kiinteyden etujen havaitsemista johtamistoiminnassa tiimioppimisessa positiivisena asiana. Akateemiselta tasoltaan keskimääräiset upseerioppilaat pitivät siis muita tekijöitä tärkeämpinä tiimioppimisessa. Tiimien tasojen näkökulmasta tarkasteltuna voidaan havaita hajonnan olleen vähäistä. Heikkojen ja hyvien tiimien hieman korkeampaa frekvenssiä voidaan selittää sillä, että hyvissä tiimeissä havainnot tulivat positiivisten ja heikoissa negatiivisten kokemusten kautta.

”Opimme antamaan paremmin palautetta. Etenkin ”silmästä silmään”-palautetilaisuus oli loistava. Pääsemme tavallaan harjoittelemaan palautteen antamista ennen johtajakautta”

Palautteen antamisen ja vastaanottamisen oppimisen koki positiiviseksi 10 % vastaajista. Vastaajat kokivat palautteen antamisen oppimisen erityisen tärkeäksi tulevan johtajakauden näkökulmasta. Kurssin aikana upseerioppilaat pakotettiin tilanteisiin, joissa heidän oli pakko antaa kasvokkain toisilleen positiivista ja negatiivista palautetta. Kasvokkain annettu pakotettu palaute koettiin aluksi vaikeaksi, mutta opettavaksi tilaisuudeksi. Palautteen antamisesta koettiin saadun paljon harjoitusta. Harjoittelun seurauksena vastaajat kokivat oppineensa antamaan toisilleen suoraa palautetta.

”Parasta kuitenkin ollut henkilökohtaisen suhtautumisen muuttuminen, jokainen on joutunut hiomaan niitä pahimpia särmiä pois ja ottamaan muut huomioon”

Muiden tiimin jäsenten kanssa toimeen tulemisen ja ryhmässä toimimisen oppiminen nähtiin positiiviseksi 5 % vastauksia. Vastaajat kokivat oppineensa työskentelemään kiinteässä tiimissä. Tämän koettiin valmistavan perusyksikköön siirtymistä, missä alijohtajien kanssa täytyy pystyä muodostamaan kiinteä tiimi. Vastaajat kokivat oppineensa tulemaan toimeen tiimin jäsenten kanssa ja tekemään tarvittaessa kompromisseja. Vastausten mukaan se, että tiimistä ei päässyt irti opetti, että oman tiimin kanssa on toimittava vaikka se olisikin epämiellyttävää.

”Oppii keskustelemaan asioista. Tiimioppiminen tehostuu silloin kun osataan tuoda oma mielipide esiin, mutta samalla kuunnella ja yhdistää asioista järkevä kokonaisuus”

Neljä vastaajaa koki keskustelemaan ja kuuntelemaan oppimisen positiivisiksi asioiksi tiimioppimisessa. Vastaajat kokivat oppineensa kommunikoimaan paremmin ja luontevammin tiimioppimisen avulla. Tiimioppimistilanteissa opittiin esittämään mielipiteitä asiallisesti, esiintymään, kuuntelemaan ja yhdistelemaan esille tulleita asioita. Tämä vuorovaikutustaitoja korostava luokka on vastausten mukaan myös yhteydessä oppimisen vuorovaikutusta korostaviin luokkiin, joita on käsitelty tarkemmin luvussa 5.2.

”Kuka muu pystyisi paremmin kertomaan (palautteessa) yksityiskohdat paremmin kuin henkilöt, jotka ovat kanssasi 24/7. Silloin sitä tajuaa, että ehkä tämän asian kehittymiseen on panostettava”

Neljä vastaajaa koki, että palautteen antaminen on helpompaa tiimin jäsenten syvällisemmän tuntemuksen kautta. Palautteen antamisen helppoutta selitettiin tiiviillä yhdessä ololla. Vastausten perusteella tiimin jäsenet tietävät, yhdessä elettyjen tilanteiden kautta, minkälainen palaute on aiheellista. Tämä taas helpottaa relevantin palautteen antamista.

”Kaikki pääsevät esille ajan kanssa”

Esiintymisajan lisääntyminen nähtiin kolmessa vastauksessa positiiviseksi seikaksi. Tämä on vastausten perusteella mahdollistanut ujojenkin ihmisten toimintaan mukaan tuleminen ja esiintymistaitojen kehittymisen.

”Oppii näkemään itsensä muiden silmin”

Oman johtajakuvan rakentamisen helppous nähtiin positiiviseksi seikaksi kolmessa vastauksessa. Keskusteluiden ja palautteiden kautta vastaajat pystyivät rakentamaan objektiivisemmän kuvan itsestään johtajana.

Muita vastaajafrekvenssiltään pienempiä positiivisia merkityksiä johtajavalmiuksien kehittymiselle olivat ristiriitatilanteiden purkamisen oppiminen, suoritusten arvioinnin oppiminen ja omien mielipiteiden ilmaisun itsevarmuuden kasvaminen.

Tiimioppisesta oli myös negatiivisia kokemuksia johtamisvalmiuksien kehittymisen näkökulmasta. Sisällön analyysin tulokset ovat esitelty taulukossa 20.

TAULUKKO 20: Negatiiviset kokemukset tiimioppimisesta johtajavalmiuksien kehittymiseen liittyen

NEGATIIVISET KOKEMUKSET	Luokkien vastaajafrekvenssit		
Kurssi 226	Kysely1	Kysely2	YHT
Vertaisarviointit toistavat itseään	4	4	8
ei opi tulemaan toimeen kuin tiimin jäsenten kanssa	3	3	6
Epävirallinen johtaja voi alkaa johtamaan tiimin toimintaa	2	1	3
Palaute	0	3	3
Vastaajien kokonaismäärä	55	57	112

”Yleensä samat henkilöt antavat samanlaista palautetta kuin ennenkin. Eli joskus voisi olla hyvä, että palautetta antaisi esim. jonkun muun tiimin henkilö.”

Vertaisarviointien koettiin toistavat itseään 7 % vastauksia. Vastaajien kokivat, että samat henkilöt antavat toistuvasti samankaltaista palautetta. Vertaisarviointien koettiin toistavan itseään, koska jatkuvasti toistuvien arviointien pohjaksi ei ollut mahdollisuutta tehdä uusia havaintoja tiimin jäsenistä.

”Toiminta muiden kanssa joissain tilanteissa hieman vaikeampaa kuin oman tiimin”

Muiden kuin tiimin jäsenten kanssa toimeentulon oppiminen koettiin negatiiviseksi seikaksi 5 % vastauksia. Tiimioppimisen ei koettu vastauksissa tukevan joukkueen johtajan tarvetta kommunikoida kaikkien kanssa tasapuolisesti. Myös joukkueen johtajan tarve tulla toimeen vaihtuvien henkilöiden kanssa koettiin ongelmalliseksi. Vastauksissa koettiin myös erilaisissa ryhmissä toiminnan opettavan enemmän kuin toiminta samassa tiimissä.

”Tiimissä voi syntyä johtajahahmo, joka johtaa jokaista tehtävää”

Kolme vastaajaa koki epävirallisen johtajuuden tiimioppimisessa ongelmalliseksi. Epävirallisen johtaminen koettiin vastauksissa negatiiviseksi, koska tiimi luotti epäviralliseen johtajaan ja epävirallinen johtaja johti käytännössä tiimin kaikkia tehtäviä.

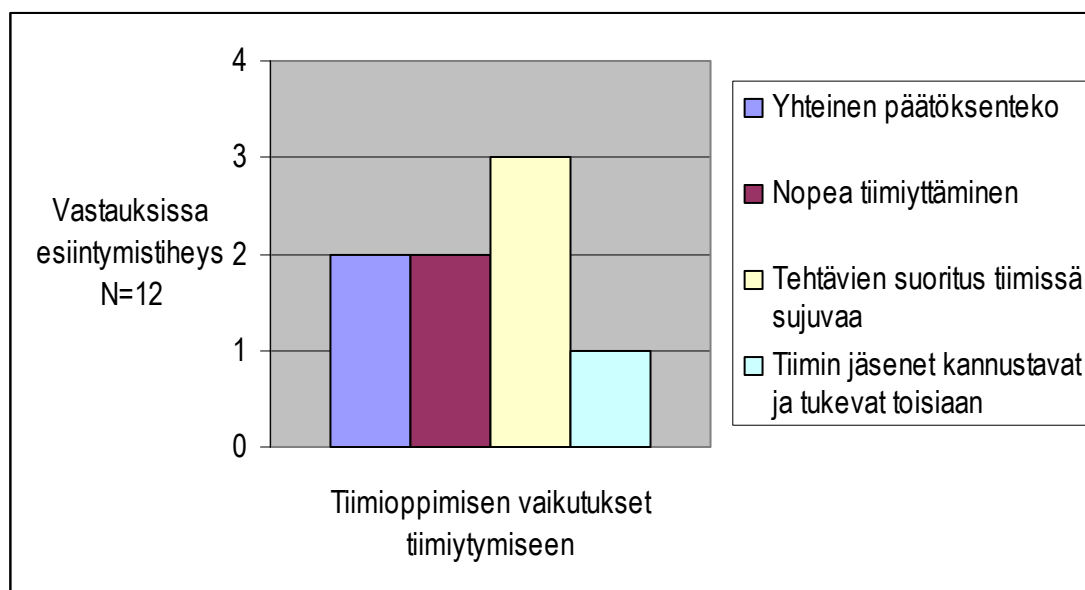
”Jos palaute ei ole rakentavaa tai jos se on liian tyrmistyttävää se voi ottaa päähän”

Palautteen laatu koettiin kolmessa vastauksessa negatiiviseksi seikaksi. Tämä merkitysluokka voidaan sijoittaa osaksi vertaisarvioiden luokkaa. Vastaajat kokivat palautteen negatiiviseksi, koska se ei välttämättä ollut aina rakentavaa eikä rehellistä. Tätä vastaajat selittivät tiimin jäsenten vähäisellä määrällä ja liiallisella palautteen annolla.

5.4 Tutkimustulokset tiimiytymisen näkökulmasta

”Toiminnan käynnistäminen oli sujuvaa ja tehokasta. Uskon sen osittain johtuvan tiimioppimiskokemuksista, sillä koin oman joukkueeni johto-osat selkeänä tiiminä ja pyrin heti alusta asti ottamaan mukaan tiimityöskentelyn elementtejä.”

Reserviupseerikurssilla suoritetulla tiimioppimiskokeilulla koettiin olevan positiivisia vaikutuksia joukkueen johtamisosien tiimiyttämässä joukko-osastopalvelun aikana. Tiimiyttämiseen liittyvät vastaukset esiintyivät 42 % vastauksia. Tiimioppimisen koettiin auttaneen alijohtajien huomioimista ja hyödyntämistä sekä suunnittelussa että päätöksenteossa. Tämän koettiin edesauttaneen alijohtajien sitouttamista tehtäviinsä. Tiimiyttämisen myötä erilaisten tehtävien suorittamisen koettiin olevan helppoa, sujuvaa ja tehokasta.

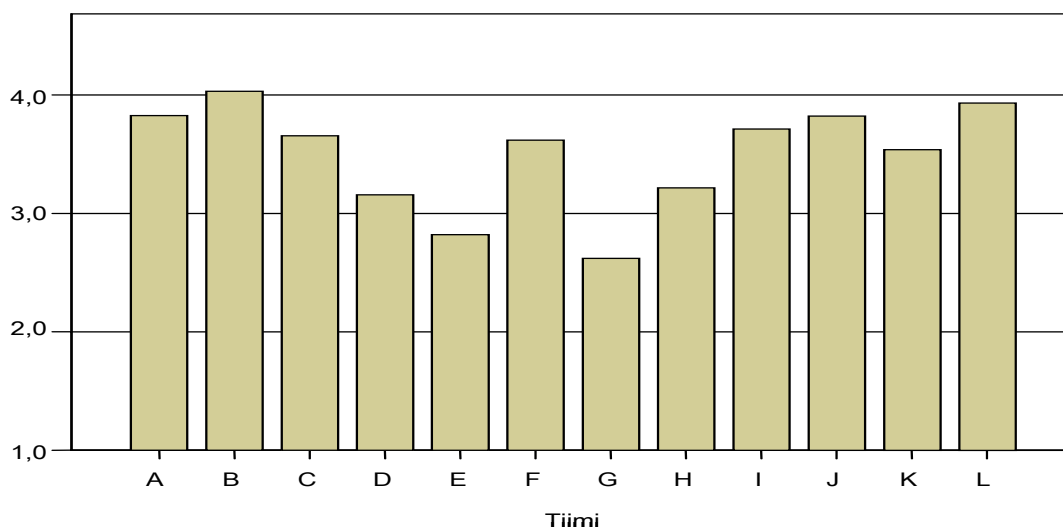


KUVIO 27: Tiimioppimisen vaikutukset tiimiytymiseen joukko-osastopalveluksessa

Sotilaspoliisikomppanian henkilökunnalle tehdyn ryhmähaastattelun perusteella parhaat kokemukset tiimiytymiseen liittyen saatiin tiimiyttämisprosessista ja siihen liittyvien ryhmäilmiöiden oppimisessa. He eivät olleet havainneet eroa oppimistiimin ja satunnaisesti valitun ryhmän tehokkuudessa.

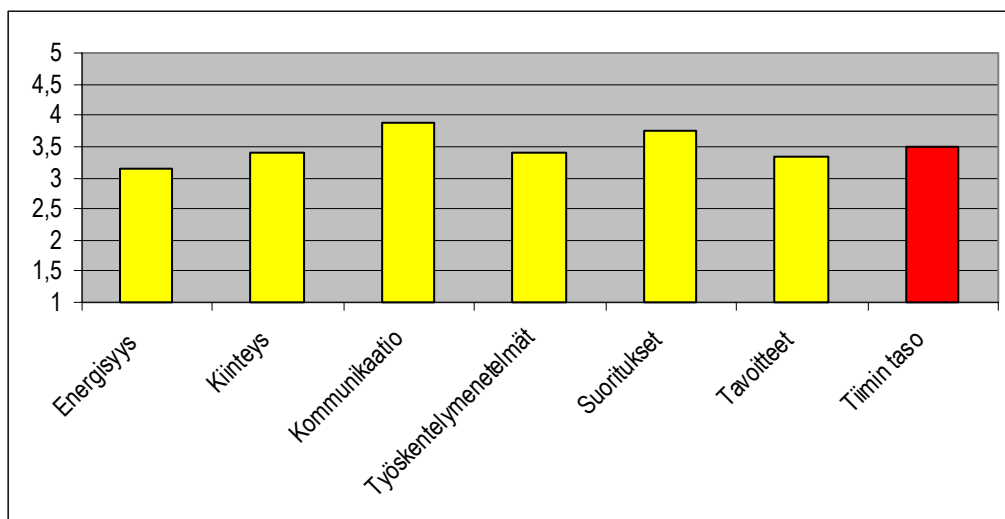
Tiimien tasoa arvioitiin tiimin jäsenten itsearviointiin pohjautuvalla mittarilla. Mittarin avulla määriteltiin mittauksen kohteena olevan tiimin taso suhteessa huippu- ja todellisen tiimin kriteereihin. Mittarin teoreettinen maksimiarvo oli 5 ja minimiarvo 1. Mittauksen perusteella paras tiimi saavutti yli 4 arvon ja heikoimmat jäivät selkeästi alle 3 arvon. Kurssin 226 lopussa tiimien keskimääräinen taso oli 3,50. Kurssin puolenvälin mittauksesta ei ollut tapahtunut merkittävää muutosta. Kurssin 227 lopussa tiimien keskimääräinen taso oli noussut 3,57:ään. Tiimin voidaan katsoa olevan todellinen tiimi, jos sen taso ylittää 4:n. Teoreettisesti tarkasteltuna tiimien keskimääräinen taso nousisi sotilaspoliisikomppaniassa yli 4:n kurssilla 233, jos tiimien taso nousisi lineaarisesti. Tämän arvion taustaolettamuksena on, että tiimien tason kasvu on johtunut tiimikoulutuksen kehittymisestä.

Tiimin taso



KUVIO 28: Tiimien tasot kurssin 226 lopussa

Tiimien tasomittari mittasi kuutta eri osa-aluetta. Tutkimuksen tulosten perusteella tiimit saavuttivat parhaimmat tasot kommunikaatiossa ja suorituksissa. Kiinteydessä, tiimille ominaisissa työskentelytavoissa ja tavoitteissa saavutettiin keskimääräiset tasot. Heikoin taso saavutettiin energisyydessä. Seuraavaksi tarkastellaan tiimin tasomittarien osa-alueiden erillisiä tekijöitä kurssin 226 lopussa. Kurssilla 227 saavutettiin eri osa-alueissa hieman korkeampia keskiarvoja, mutta eri osa-alueiden suhde oli pysynyt samana.



KUVIO 29: Tiimitasomittarin osa-alueiden tasot kurssin 226 lopussa

Kommunikaation osalta tiimeissä onnistuttiin parhaiten kommunikaation avoimuuden, selkeyden ja kuuntelun osalta. Näiden tekijöiden keskiarvot olivat yli 4,1:den. Hieman heikoimmin onnistuttiin ilmaisemaan kohteliaasti asioita, jos niistä oltiin eri mieltä. Tämänkin tekijän osalta saavutettiin kuitenkin positiivinen 3,4 keskiarvo.

Tiimin suorituskyykyyn luotettiin. Luottamus tiimin kyykyyn suoriutua eteen tulevista ongelmista ja vaikeista tilanteista sai 3,8 keskiarvon. Tavoitteiden ja huipputulosten saavuttaminen olivat heikoimmat tekijät, mutta niidenkin keskiarvoiksi saatiin 3,7.

Kiinteyden osalta vahvimiksi osa-alueiksi muodostuivat luottamus tiimin jäseniin ja tiimin jäsenten oma-aloitteinen tukeminen. Näiden tekijöiden keskiarvot olivat 3,9. Kiinteysmittarin kaksi osatekijää laskivat alle 3,0 keskiarvon. Nämä tekijät olivat vastuun tunteminen tiimin suoritustavoitteiden saavuttamisesta sekä vastuu tiimin muiden jäsenten oppimisesta ja kehitymisestä. Tulosten mukaan tiimien jäsenet eivät siis tunteneet tiimeissään vahvaa kollektiivista vastuuta. Yhteishenki muuttujan keskiarvoksi muodostui 3,6.

Tiimille ominaisia työskentelytapoja mittaavista tekijöistä korkeimmat keskiarvot saavuttivat ongelmien ratkaiseminen, tehtävän suorittamiseen liittyvä vuorovaikutus ja päätöksien tekeminen. Näiden tekijöiden keskiarvot olivat 3,9 ja 3,7 välillä. Työskentelytapoja mittaavista tekijöistä kaksi laski alle 3,0 keskiarvon. Näitä tekijöitä olivat selkeät menetelmät tiimin toiminnan kehittämiseksi ja tuoreiden näkökulmien etsiminen tiimin toimintatapoihin. Tulosten mukaan tiimin toiminnan kehittämisen menetelmät eivät olleet parhaat mahdolliset.

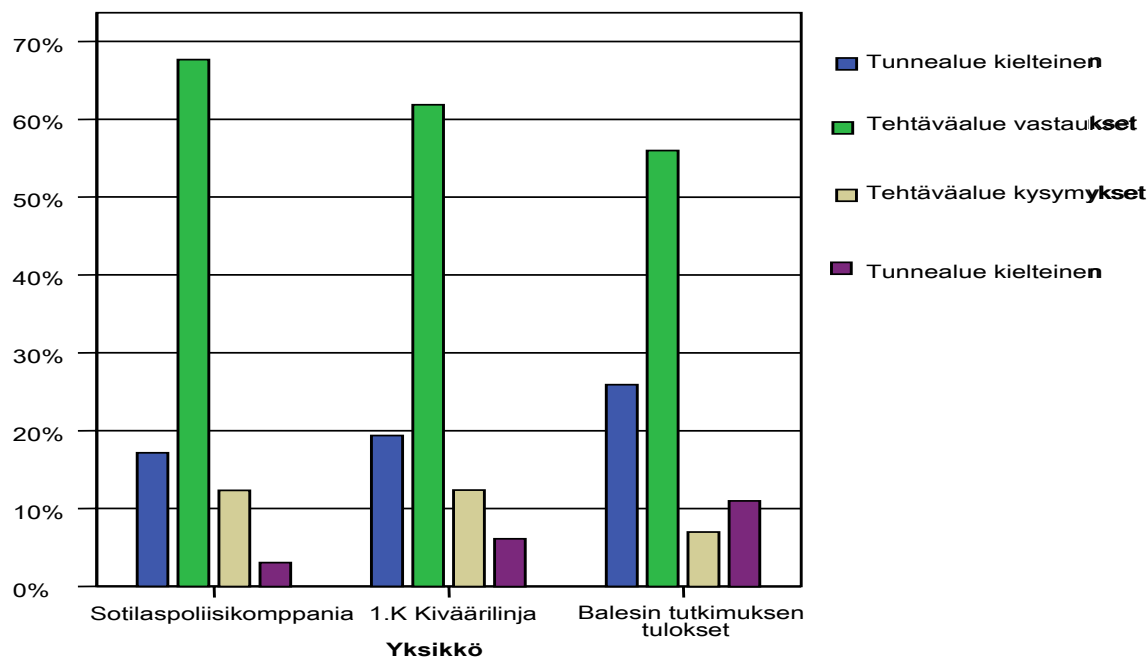
Tiimin tavoitteita mittaavien tekijöiden keskiarvot vaihtelivat välillä 3,2 ja 3,4. Näitä tekijöitä olivat tiimin tavoitteiden tärkeänä pitäminen ja tavoitteiden selkeys. Saavutettuja keskiarvoja ei voida pitää vahvoina, koska selkeät ja tärkeinä pidetyt yhteiset tavoitteet ovat tiimin syntymisen perusedellytyksiä.

Tiimin energisyys oli keskiarvoltaan tiimien heikoin osa-alue. Osa-alueiden eri tekijöiden keskiarvot vaihtelivat 3,1 ja 3,3 välillä. Tiimien ilmapiirin innostuneisuus, energisyyden tunne ja tiimin tavoitteiden motivoivuus muodostivat mittarin tekijät.

Tiimikoulutetun joukon ja tavanomaisesti koulutetun joukon vertailemiseksi suoritettiin ryhmässä tapahtuvaa ongelmanratkaisua mittaava koe. Kokeen järjestelyt on esitetty luvussa 4.4 ja tulosten analysointimenetelmät luvussa 4.5. Mittaustulosten mukaan sotilaspoliisikomppanian tiimien vuorovaikutus oli vertailujoukkoa 6 %-yks ja 17 %-yks ryhmien keskimääräistä tasoa tehtäväalueeseen suuntautuvampaa (Penningtonin mukaan 2005, 40). Sotilaspoliisikomppanian tiimit käyttivät vertailujoukkoa vähemmän tunnealueelle luokiteltavaa vuorovaikutusta tehtävän aikana. Vuorovaikutus aktit jakautuivat sotilaspoliisikomppanian tiimeissä vertailujoukkoa tasaisemmin. Sotilaspoliisikomppanian ja vertailujoukon vuorovaikutusaktien keskihajonnassa oli 16 aktin ero. Kun vuorovaikutusakteja henkilöä kohti oli tehtävän aikana keskimäärin 86, voidaan eroa pitää merkittävänä. Tiimin tason ja vuorovaikutusanalyysin tulosten välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä korrelaatioita. Tutkimuksen tulosten perusteella tiimikoulutusta antavan yksikön upseerioppilaat työskentelevät vertailujoukkoa tehtäväorientoidummin. Tunnealueen viestinnän vähäisempää määrää voidaan selittää sillä, että tiimikoulutetussa joukossa tiimien jäsenten roolit ovat jo muotoutuneet ja jäsenet tuntevat toisensa hyvin, jolloin tehtävän suorittamiseen voidaan keskittyä tehokkaammin.

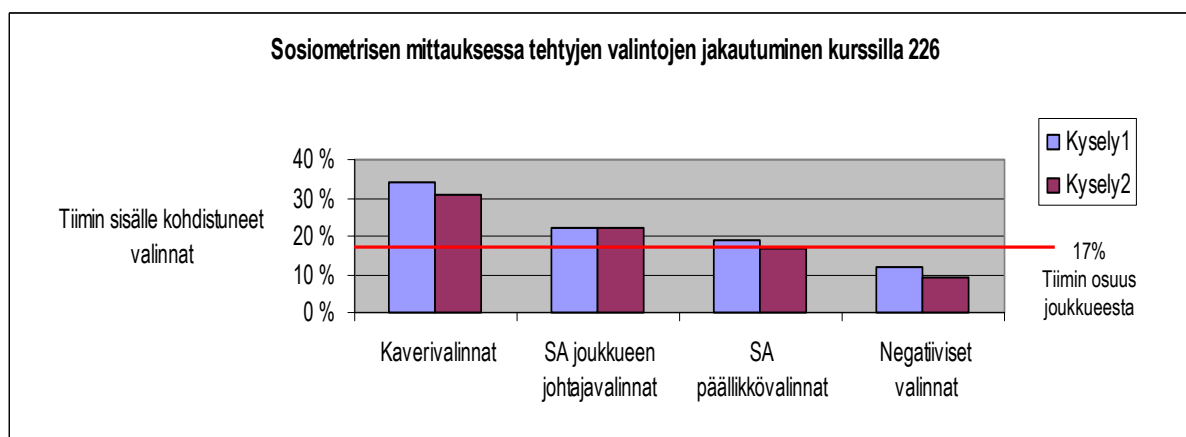
Ongelmanratkaisutehtävässä oli negatiivinen arvosteluasteikko, jossa paras mahdollinen pistemäärä oli 0 ja heikoin 112. Selviytymiseen liittyvän ongelmanratkaisutehtävän oikeellisuutta verrattiin suhteessa Yhdysvaltojen armeijan selviytymiskouluttajan vastaukseen. Ongelmanratkaisutestissä saatujen tulosten mukaan sotilaspoliisikomppanian upseerioppilaat menestyivät 5,25 pistettä vertailujoukkoa heikommin. Yhdysvaltojen armeijan kouluttajan vastausta ei voida kuitenkaan suomalaisesta näkökulmasta pitää täysin luotettavana. Suomalaisen asiantuntijan lausuntoa ei saatu riittävän ajoissa käyttöön, jotta sitä olisi voitu käyttää ongelmanratkaisun oikeellisuutta määritellessä. Voidaan kuitenkin havaita,

että sotilaspoliisikomppanian upseerioppilaat suoriutuivat vertailujoukkoa tasaisemmin koetilanteessa, koska tiimien keskihajonta oli 2,9 pistettä vertailujoukkoa pienempää.



TAULUKKO 21: Vuorovaikutuksen jakautuminen ongelmanratkaisutehtävässä

Kurssilla 226 suoritettiin myös sosiometrinen mittaus, jonka tavoitteena oli arvioida kiinteyden kehittymistä kurssin aikana. Sosiometrisessä mittauksessa käytetty kysely lomake on esitelty liitteessä 7. Mittauksen perusteella kaverivalinnat suuntautuivat tiimien sisäpuolelle voimakkaammin kuin tiimin suhteellinen osuus joukkueesta antaisi olettaa. Sodan ajan joukkueen johtajat valittiin 5 %-yks voimakkaammin tiimin sisältä. Sodan ajan päällikkövalintoihin ei tiimirakenteella ollut vaikutusta. Negatiiviset valinnat kohdistuivat omaan tiimiin 5-8 %-yks heikommin. Tiimin sisälle kohdistuneista valinnoista 82 % oli kaverivalintoja ja 18 % negatiivisia valintoja.



KUVIO 30: Valintojen jakautuminen sosiometrisessä mittauksessa

Kurssin lopussa tehdyssä mittauksessa havaittiin valintojen ja tiimin tason välillä 4 tilastollisesti melkein merkitsevää korrelaatiota. Tiimiin sen ulkopuolelta kohdistuneiden valintojen ja tiimin tason välillä havaittiin 0,603* yhteys. Tuloksen mukaan hyvän tiimin jäsenillä on siis enemmän kavereita koko joukkueessa. Hyvän tiimiin ja negatiivisten valintojen välillä oli negatiivinen 0,615* yhteys. Tuloksen mukaan siis hyvän tiimin jäsenillä ei ole todennäköisesti negatiivisia jännitteitä muun joukkueen upseerioppilaiden kanssa. Näitä tuloksia voidaan selittää sillä, että sosiaalisilta taidoiltaan hyvät upseerioppilaat onnistuvat luomaan sekä hyvän tiimin että luomaan kaverisuhteita koko joukkueeseen. Tiimioppimisen kautta tapahtuneen sosiaalisissa taidoissa kehittymisen voidaan myös katsoa yhdeksi selittäväksi tekijäksi, koska vastaavia korrelaatiota ei havaittu ensimmäisessä kyselyssä.

Tiimin tason ja tiimin sisälle kohdistuneiden sodan ajan joukkueen johtaja valintojen välillä havaittiin 0,674* yhteys. Myös tiimiin kohdistuneen joukkueen johtajavalintojen ja tiimin tason välillä havaittiin 0,628* yhteys. Sodan ajan päällikkövalintojen ja tiimin tason välillä havaittiin 0,535 yhteys. Tämän yhteyden sig-luku 0,67 oli hyvin lähellä tilastollisesti melkein merkitsevän tasoa. Tulosten perusteella voidaan olettaa, että korkeatasoinen tiimi muodostaa myös hyvän pohjan kiinteälle sodan ajan joukolle.

Kurssilla 226 suoritettua sosiometrisen mittauksen perusteella laskettiin tiimeille myös positiiviset ja negatiiviset kiinteysindeksit. Sosiometrisen mittauksen analysoinnissa käytetyt menetelmät on käsitelty luvussa 4.5. Teoreettinen maksimiarvo kiinteysindeksille on 1. Positiivisen kiinteysindeksin keskiarvoksi muodostui kurssin puolella välillä 0,19 ja kurssin lopussa 0,13. Havaittu kiinteysindeksin maksimiarvo 0,4 saavutettiin kurssin puolella välillä. Minimiarvoina molemmissa kyselyissä esiintyi 0. Keskihajonta oli ensimmäisessä kyselyssä 0,14 ja toisessa kyselyssä 0,10. Kurssin puolenvälin jälkeen tiimin kiinteysindeksit laskivat seitsemän tiimin osalta, pysyivät samana kahden tiimin osalta ja nousivat kolmen tiimin osalta. Negatiivinen kiinteys tiimien sisällä oli vähäistä. Negatiivinen kiinteysindeksi sai kurssin puolella välillä arvon 0,03 ja kurssin lopussa arvon 0,01. Heini Hultin (2002, 56) tutkimuksessa kuuden mitatun jääkäriyhtymän kiinteysindeksit vaihtelivat 0,03:n ja 0,33 välillä saaden keskiarvon 0,16. Aliupseerista upseeriksi kurssilla suoritetuissa mittauksissa neljän tiimin kiinteysindeksin keskiarvo oli kurssin lopussa 0,53 (Vettenranta 2003, 41).

Tiimin tason ja kiinteysindeksin välillä havaittiin toisessa kyselyssä 0,599* korrelaatio, mutta vastaavaa havaintoa ei ensimmäisessä kyselyssä voitu tehdä. Tämän tuloksen mukaan

näyttäisi siltä, että todellinen tiimin kiinteytyminen tapahtuu ehkä vasta kurssin puolenvälin jälkeen.

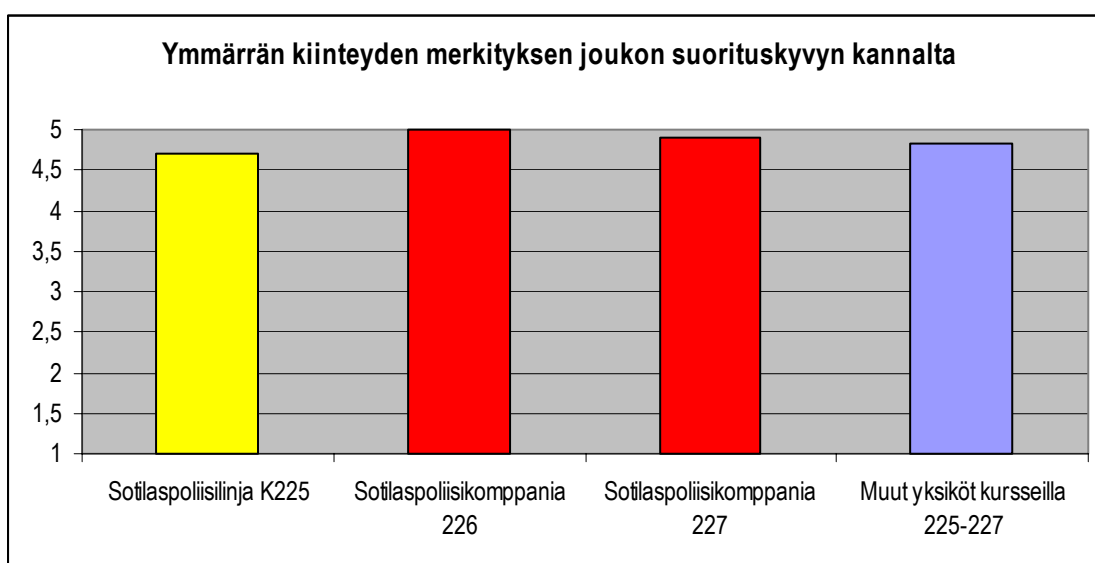
Sosiometrisen mittauksen tulosten perusteella näyttää siltä, että tiimirakenteella on suurin vaikutus kaverisuhteiden muodostumiseen. Tiimin ulkopuolisten kaverisuhteiden muodostuminen oli todennäköisempää paremmissa tiimeissä. Tiimien positiivinen kiinteys näyttää vähenevän hieman kurssin puolenvälin jälkeen. Negatiivisten jännitteiden muodostuminen on tulosten perusteella suurempaa tiimien välillä kuin niiden sisällä. Tämän tuloksen perusteella voidaan olettaa tiimirakenteen aiheuttaneen sisäpiirien muodostumista. Sisäpiirien muodostumisen haittaavaa vaikutusta mitattiin kurssin lopulla suoritetussa kyselyssä. Sen mukaan upseerioppilaista noin 40 % koki sisäpiirien muodostumisen haitanneen joukkueen toimintaan, kun taas yli 50% vastaajista ei kokenut sitä haitallisena. Negatiivisen kiinteyden merkitys näyttää olevan marginaalista tiimin sisällä. Sodanajan johtajavalintoihin tiimirakenteen muodostamisella ei ollut tulosten mukaan merkittävää vaikutusta. Kuitenkin hyvän tiimitason voidaan katsoa ennustavan myös hyvin sodanajan johtajien valintaa. Vertaillen tutkimusjoukosta mitattuja kiinteysindeksejä aikaisemmassa tutkimuksen tuloksiin näyttää siltä, että tutkimusjoukosta muodostettujen tiimien kiinteys vastaa keskimääräistä varusmiesjoukon tasoa, mutta ei yllä samalle tasolle reserviläisistä muodostettujen oppimistiimien tasolle. Tähän tulokseen pitää kuitenkin suhtautua varauksella, koska mittauksen kohteina olleet joukot ovat erilaisia lähtökohdiltaan, koulutukseltaan ja taustoiltaan.

Upseerioppilaiden halua jatkaa oman tiimin kanssa reserviupseerikurssin jälkeen mitattiin neljällä väittämällä. Kurssin 226 lopussa suoritetun kyselyn perusteella upseerioppilaat uskovat 3,5 keskiarvon voimakkuudella pitävänsä yhteyttä tiimin jäseniin joukko-osastopalvelusvaiheessa ja reservissä. Upseerioppilaat eivät voimakkaasti halua, että heidät sijoitettaisiin samaan sodan ajan joukkoon oman tiiminsä kanssa tai että he jatkaisivat tiiminsä kanssa samassa perusyksikössä.

Kurssin 226 lopussa tehdyn kyselyn perusteella upseerioppilaat oppivat reserviupseerikurssin aikana tiimityöskentelyssä tärkeitä tietoja, taitoja ja asenteita keskiarvon 3,4 voimakkuudella. Mitattu keskiarvo ei ole kovin voimakas, jos otetaan huomioon että muodostettu tiimirakenne oli käytössä koko kurssin ajan. Tulosta voidaan selittää sillä, että varsinaista koulutusta tiimeihin liittyen oli suhteellisesti vähän. Kyselyn perusteella upseerioppilaat aikoivat kuitenkin hyödyntää tiimityöskentelyn kautta opittuja taitoja sekä joukko-osastopalveluksen

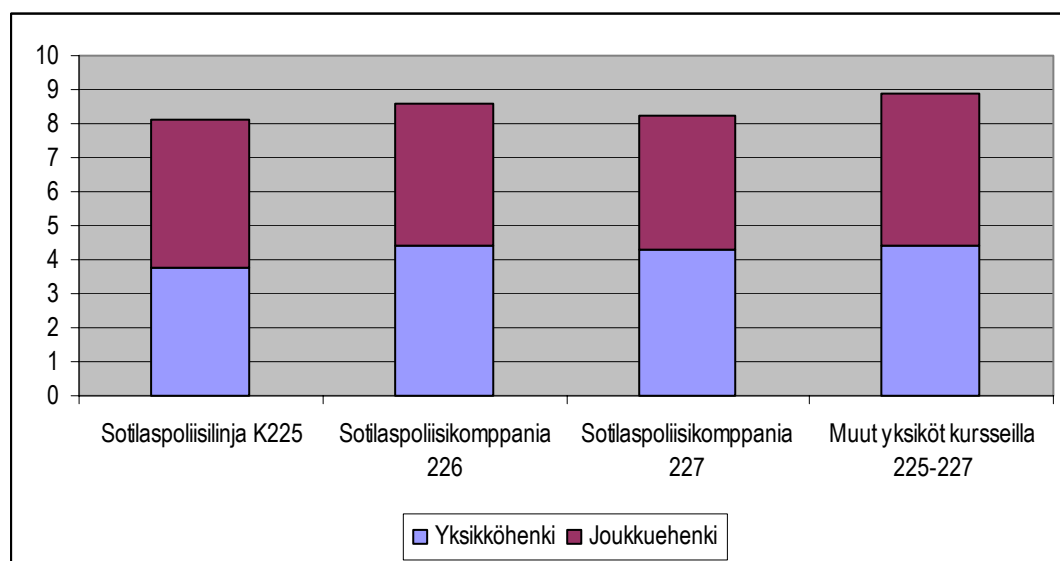
aikana että reservissä ollessaan. Näitä seikkoja mittaavien väittämien keskiarvojen voimakkuudet olivat 3,7 ja 3,6. Keskiarvojen tarkastelussa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että tiimityöskentelyn oppimisessa ja hyödyntämisaikomuksissa yleisin vastaus oli 4.

Tarkasteltaessa kiinteyden merkityksen ymmärtämistä joukon suorituskäyvynkannalta, voidaan havaita tutkimusjoukon keskiarvojen olevan suurempia kuin vertailujoukoissa. Keskiarvojen välillä on erityisen suuri ero vertaillessa sotilaspoliisilinjan keskiarvoa suhteessa sotilaspoliisikomppanian keskiarvoihin. Tiimioppimisen voidaan olettaa edesauttaneen ymmärryksen syntymistä kiinteyden merkityksestä, mutta esimerkiksi johtajakoulutuksesta vastuussa olevan henkilön vaihtumisella saattaa myös olla merkittävä vaikutus tulokseen.



KUVIO 31: Kiinteyden merkityksen ymmärtäminen loppupalautteen perusteella

Vertaillessa loppukyselyssä saatuja tuloksia yhteishenkeä mittaavien kysymysten osalta voidaan havaita joukkuehengen vähentyneen tutkimusjoukossa, mutta toisaalta yksikköhengen voi havaita nousseen. Sisäpiirien muodostumisella voi olla merkitystä joukkueen sisäisen yhteishengen kehitykseen. Kehitystä voidaan selittää myös itsenäisen sotilaspoliisilinjan ja sotilaspoliisikomppanian yhteishengen muodostumisen erilaisilla lähtökohdilla.



KUVIO 32: Yhteishenki loppupalautteen perusteella

Avoimen kyselyaineiston sisällön analyysin perusteella upseerioppilaat kokivat tiimitymisen monella tavalla positiiviseksi ilmiöksi kurssilla 226.

TAULUKKO 22: Tiimitymiseen liittyvät positiiviset kokemukset

POSITIIVISET KOKEMUKSET TIIMYTUMISESTÄ	Luokkien vastaajafrekvenssit		
Kurssi 226	Kysely1	Kysely2	YHT
Tiimin jäsenten tuntemus	38	16	54
Yhteishenki ja kiinteytys	20	29	49
Kannustus ja tuki	10	9	19
Tiimi suorituksen sujuvuus	9	5	14
Tiimissä työskentely on mukavaa	6	6	12
Luottamus	3	7	10
Yksilön kuormitus vähenee	6	1	7
Kokemus tiimitymisestä	3	3	6
Ongelmanratkaisun tehokkuus	4	2	6
Yhteisvastuullisuus	2	4	6
Kaveruus	2	3	5
Yhteinen toimintamalli	2	2	4
Sopeutuminen	2	1	3
Muut	4	2	6
Vastaajien kokonaismäärä	55	57	112

”Ajan kuluessa on oppinut tuntemaan kaverin vahvuudet, heikkoudet ja jopa tärkeimmät arvot elämässään”

Tiimin jäsenten tuntemuksen koettiin olevan yksi suurimmista tiimioppimisen positiivisista vaikutuksista. Tähän luokkaan sijoittui 48% annetuista vastauksista. Tiimioppimisen kautta vastaajat kokivat oppineensa tuntemaan tiimin jäsenet syvällisesti. Syvällisen tuntemuksen koettiin kehittyneen nopeasti yhteisten tehtävien kautta. Tiimin jäsenten tuntemus koettiin syvällisemmäksi kuin tupakavereiden tuntemus. Tiimeissä toiminta koettiin tuovan esille henkilöiden piirteet niin hyvässä kuin pahassakin. Jopa vaikeasti havaittavat piilotetut piirteet tulivat tiimeissä esille. Tiimin jäsenten syvällisen tuntemuksen koettiin luovan avoimuutta ja luottamusta tiimin sisälle. Tiimin jäsenten syvällisellä tuntemuksella oli koettu olevan myös runsaasti erilaisia positiivisia vaikutuksia niin oppimiseen (kts. luku 5.2) kuin johtajavalmiuksien kehittymiseen (kts. luku 5.3).

TAULUKKO 23: ”Tiimin jäsenten tuntemus”-luokka ristiintaulukoituna

Kysely 2 Kurssi 226	Aikaisempi opintomenestys			Yhteensä N
	Heikko	Keskimää	H	
Tiimin jäsenten tuntemus	6	6	4	1

Kysely 2 Kurssi 226	Tiimien ta			Yhteensä N=
	Heikko	Keskimääräinen	Hyvä	
Tiimin jäsenten tuntemus	4	6	6	1

Tarkasteltaessa ristiintaulukoinnin tuloksia voidaan havaita, että heikoimmat tiimit eivät kokeneet tiimin jäsenten tuntemusta yhtä positiivisena kuin muut tiimit. Toisaalta akateemisesti lahjakkaammat jäsenet eivät pitäneet tiimin jäsenten tuntemusta yhtä tärkeänä kuin muut.

”Tiimin sisällä vallitsee nyt hyvä henki ja tiimeissä on alettu puhalttaa yhteen hiileen”

”Palaverit kasvattivat välillemme aukottoman suhteen ”mihin vain kassanne veljet” meininki”

Yhteishenki ja kiinteys osoittautuivat myös tärkeiksi positiivisiksi kokemuksiksi. Tähän luokkaan latautui 43 % vastauksista. Vastaajat kokivat, että tiimeissä tapahtuneen toiminnan kautta tiimiin muodostui hyvä, vahva ja positiivinen yhteishenki sekä kiinteys. Erityisesti yhdessä koetut, fyysisesti rasittavat tapahtumat edesauttoivat kiinteyden ja yhteishengen muodostumista. Sotilaspoliisikomppanian fyysisesti ja henkisesti raskas johtamisharjoitus mainittiin erikseen useassa vastauksessa. Tiimin yhteiset tavoitteet, henkilöiden pysyvyys ja onnistumiset koettiin tärkeäksi kiinteyden ja yhteishengen muodostumisen mahdollistajaksi. Kiinteyden ja yhteishengen koettiin auttavan jaksamisessa sekä tuloksien saavuttamisessa. Tiimin hyvä yhteishenki ilmeni myös vapaa-ajalla.

TAULUKKO 24: ”Yhteishenki ja kiinteys”-luokka ristiintaulukoituna

Kysely 2 Kurssi 226	Aikaisempi opintomenestys			Yhteensä N=57
	Heikko	Keskimääräinen	Hyvä	
Yhteishenki ja kiinteys	7	11	11	29

Kysely 2 Kurssi 226	Tiimien taso			Yhteensä N=57
	Heikko	Keskimääräinen	Hyvä	
Yhteishenki ja kiinteys	10	9	10	29

Tarkasteltaessa tuloksia ristiintaulukoinnin kautta voidaan havaita ainoastaan aikaisemmalla opintomenestyksellä olleen merkitystä yhteishengen ja kiinteyden positiivisena pitämiseen. Tämän tuloksen perusteella näyttäisi siltä, että akateemisilta valmiuksiltaan heikommät eivät kokeneet yhteishenkeä ja kiinteyttä tiimioppimisessa yhtä tärkeinä kuin muut.

*”Tiimin jäsenten auttamishalu. Jos yks ei jaksa juosta tst-vyö selässä,
niin kaveri ottaa sen”*

Vastaajista 17% koki tiimin jäsenten kannustuksen ja tuen positiivisena seikkana. Vastaajat kokivat tiimin antavan apua sitä tarvittaessa. Tiimiytymisen kautta avun pyytämisen kynnyksen aleni ja avun koettiin olevan lähellä. Tiimin jäsenet jopa ennakoivat avun tarpeita ja auttoivat toisiaan automaattisesti erityisesti harjoituksissa ja leireillä. Tiimin kannustuksen koettiin olevan merkityksellistä erityisesti kovassa fyysisessä rasituksessa ja tiimin heikosti motivoituneita jäseniä kohtaan. Tiimin tuen ja kannustuksen selityksiksi tarjottiin kiinteyttä, tiiminä toiminnan odotuksia ja sitä, että tiimin jäsenet eivät halua kenenkään epäonnistuvan.

TAULUKKO 25: ”Kannustus ja tuki”-luokka ristiintaulukoituna

Kysely 2 Kurssi 226	Aikaisempi opintomenestys			Yhteensä N=57
	Heikko	Keskimääräinen	Hyvä	
Kunnustus ja tuki	4	4	1	9

Kysely 2 Kurssi 226	Tiimien taso			Yhteensä N=57
	Heikko	Keskimääräinen	Hyvä	
Kannustus ja tuki	4	2	3	9

Tarkasteltaessa ristiintaulukoinnin tuloksia, voidaan havaita akateemisesti lahjakkaampien jäsenten pitäneen kannustusta ja tukea vähemmän positiivisena kokemuksena suhteessa muihin. Tätä voidaan selittää sillä, että akateemisesti lahjakkaammat saattavat olla enemmän tuen antajia kuin sen vastaanottajia. Tarkasteltaessa tuloksia tiimien tason näkökulmasta, voidaan havaita positiivisia kokemuksia kannustuksesta ja tuesta olleen hieman enemmän heikoissa ja hyvissä tiimeissä. Tätä tulosta voidaan ehkä selittää sillä, että heikossa tiimissä on enemmän kannustusta ja tukea tarvitsevia henkilöitä. Hyvässä tiimissä taas voidaan olettaa kannustuksen ja tuen olevan osa tiimin normaalia toimintaa. Tarkastelun kohteena olevan ristiintaulukoinnin vähäisten frekvenssien voidaan katsoa laskevan tulosten todistusvoimaa.

”Yhteiset junailut ovat sujuneet jouhevasti, tiimi on täydentänyt itseään”

Tiimisuorituksien sujuvuus koettiin tiimioppimisessa positiiviseksi 13 % vastauksia. Tiimisuoritusta pidettiin helppona yksilösuoritukseen verrattuna. Tiimissä työskentely oli vastaajien mielestä sujuvaa, koska tiimin jäsenet tuntevat toisensa hyvin. Tiimin koettiin täydentävän itseään ja toimivan ilman erityistä keskittymistä. Tiimi koettiin olevan myös suurryhmää parempi työskentely-ympäristö. Tiimin suoritustason katsottiin myös pysyvän vakaana, vaikka sen jäsenissä olisikin osa heikosti motivoituneita.

”Yhdessä työskentely ja tekeminen on mukavampaa kuin yksin”

Tiimissä työskentelyä pidettiin miellyttävänä. Tähän luokkaan latautui 11 % vastauksista. Tiimissä koettiin olevan hauskoja hetkiä usein. Vastaajat kokivat yhdessä tekemisen ja yhdessä onnistumisen ilon tiimioppimisessa positiivisena asiana. He kokivat myös, että epämiellyttävätkin asiat tulevat hoidettua tiimin avulla.

*”Luottamus, ei ole epäilystäkään ettenkö tiukan paikan tullen
luottaisi jokaiseen tiimin jäseneseen”*

Tiimin jäsenien välille muodostunutta luottamusta pidettiin positiivisena asiana 9 % vastauksissa. Luottamuksen koettiin muodostuneen tiimissä toiminnan kautta. Vastaajat kokivat luottavansa tiimin jäsenien hoitavan yhdessä sovitut asiat. Vastaajat kokivat luottavansa myös tiimin jäsenten rehellisyyteen.

”Helpompi tehdä porukassa, niin ei tarvi tehdä kaikkea yksin”

Yksilön kuormituksen vähenemistä pidettiin tiimioppimisessa positiivisena asiana. Tähän luokkaan latautui 6 % vastauksista. Vastauksissa tehtävien koettiin jakautuvan tasaisesti tiimin sisällä. Yksilön kuormitus tiimin sisällä koettiin pienemmäksi, koska kaikkea ei tarvinnut tehdä, pohtia ja muistaa yksin. Tiimissä myös koettiin harjoituksiin valmistautumisen olevan helpompaa kuin yksinään valmistautuminen. Tiimin koettiin vastausten mukaan myös tukevan toimintoja, jos yksilöt kokivat voimakasta väsymystä.

”(Positiivista) Kokemukset tiimin kanssa työskentelystä”

Kokemusta tiimioppimisesta ja tiimiytymisestä pidettiin positiivisena asiana 5 % vastauksia. Vastaajat kokivat saaneensa koulutuksessa sellaisia kokemuksia tiimissä toiminnasta, joita he voivat hyödyntää varusmiespalveluksen aikana ja sen jälkeen.

*”Erilaisiin ongelmiin on löytynyt parempia ratkaisuja ja eritoten usein ratkaisuja,
kun niitä on pohdittu yhdessä tiimin jäsenten kanssa”*

Ongelmanratkaisun tehokkuutta pidettiin tiimioppimisessa positiivisena asiana. Tähän luokkaan latautui 5 % vastauksista. Vastaajat kokivat tiimissä tapahtuvan ongelmanratkaisun helppona ja laadukkaana tapana.

”Vastuu, jokainen tiimin jäsen osaa ottaa vastuun tiimitöistä”

Yhteisvastuullisuutta pidettiin tiimioppimisessa positiivisena seikkana 5 % vastauksia. Vastaajat kokivat tiimin jäsenten osaavan ottaa vastuun tiimille annetuista tehtävistä. Tiimin kiertävän johtajuuden koettiin edistävän yhteisvastuullisuuden syntyä tiimin sisällä.

”Huomattavasti läheisempiä tiimikavereiden kuin muiden tupalaisten kanssa”

Kaveruutta pidettiin tiimioppimisessa positiivisena asiana viidessä vastauksessa. Vastaajat kokivat, että tiimin jäsenistä oli tullut kurssin aikana läheisiä kavereita.

”Se että tiimi on pysynyt kasassa ja toiminut järjestelmällisesti on edesauttanut toimintaa”

Yhteisen toimintamallin muodostumista pidettiin positiivisena asiana. Tähän luokkaan sijoittui neljä vastausta. Vastaajat kokivat tiimin sisälle muodostuneiden rutiinien ja järjestelmällisten toimintamallien edesauttaneen tiimin toimintaa.

”Tiimijärjestelmällä on helppo sopeutua uuteen joukkoon. Kun ensin oppii tuntemaan oman tiimin jäsenet sen jälkeen tutustuu toisten tiimien jäseniin jne.”

Kolme vastaajaa piti sopeutumisen helppoutta ja nopeutta tiimioppimisessa positiivisena asiana. Tiimien kautta koettiin uuteen joukkoon sopeutumisen olevan helppoa, koska sopeutuminen etenee nousujohteisesti. Aluksi on helpompi sopeutua pienempään joukkoon, tiimiin, jonka jälkeen sopeutuminen tupaan, joukkueeseen ja yksikköön on helpompaa.

Frekvenssiltään vähäisiä tiimiytymiselle annettuja positiivisia merkityksiä olivat myös itseohjautuvuus, tehokkaan työskentelyn oppiminen, yhteinen päätöksenteko, positiivisen asenteen ja motivaation muodostuminen tiimitoimintaa kohtaan sekä se, ettei kukaan jää yksin.

Tiimiytymiselle annettiin monipuolisia positiivisia merkityksiä. Taulukossa 26 on kuvattu tiimiytymiselle annettuja negatiivisia merkityksiä.

”Tiimissä joistakin on tullut laiskoja tehtävien suoritusten suhteen, koska he tietävät, että joku tiimistä kuitenkin tekee annetut hommat”

Sosiaalista laiskottelua pidettiin 30 % vastauksia negatiivisena asiana tiimioppimisessa. Määrällisesti tarkasteltuna sosiaalinen laiskottelu oli merkittävin negatiivinen asia tiimioppimisessa. Vastaajat kokivat, että kaikki tiimin jäsenet eivät osallistuneet tiimin toimintaan aktiivisesti. Tämä johti vastausten mukaan siihen, että aktiivisimmat tiimin jäsenet joutuivat tekemään muidenkin työt. Tämä loi ristiriitatilanteita tiimin aktiivisten ja

epäaktiivisten jäsenten välille, jolla oli taas negatiivinen vaikutus tiimin yhteishenkeen. Yhdenkin henkilön osallistumattomuus tiimin tehtäviin koettiin aiheuttavan edellä kuvatun prosessin ja tekevän työskentelyn tiimissä vaikeaksi. Sosiaalisen laiskottelun koettiin korostuvan sellaisissa tiimille annetuissa tehtävissä, jotka koettiin epämiellyttäväiksi tai jotka eivät olleet kiinnostavia. Tiimin koettiin vastauksissa edesauttavan sosiaalisen laiskottelun syntyä, koska epäaktiivinen tiimin jäsen voi luottaa siihen, että aktiiviset tiimin jäsenet hoitavat kuitenkin tiimille annetut tehtävät. Vastauksien mukaan osa tiimin jäsenistä luottaa liikaa siihen, että muut suorittavat annetut tehtävät vaikka tehtävien suorittaminen kuuluisi todellisuudessa jäsenelle itselleen. Vastauksissa koettiin, että osa tiimin jäsenistä pääsee helpommalla, vapaa matkustajina.

TAULUKKO 26: Negatiiviset kokemukset tiimiytymisestä

NEGATIIVISET KOKEMUKSET	Luokkien vastaajafrekvenssit		
Kurssi 226	Kysely 1	Kysely 2	Yhteensä
Sosiaalinen laiskottelu	21	12	33
Sisäpiirien muodostuminen	11	7	18
Sama työskentely-ympäristö	8	7	15
Muihin tutustuminen vähäisempää	9	4	13
Henkilöiden ristiriidat hajottavat tiimiä	4	8	12
Ristiriitatilanteiden syntyminen	7	4	11
Yhteishenki kärsii yksikössä	1	5	6
Jakaa tuvan kahtia	4	1	5
Tiimien hajottamisen vaikutukset	3	1	4
Tiimin yhteishenki	0	4	4
Muut	2	0	2
Vastaajien kokonaismäärä	55	57	112

TAULUKKO 27: "Sosiaalinen laiskottelu"-luokka ristiintaulukoituna

Kysely 2 Kurssi 226	Aikaisempi opintomenestys			Yhteensä N = 57
	Heikko	Keskiverto	Hyvä	
Sosiaalinen laiskottelu	4	4	4	12

Kysely 2 Kurssi 226	Tiimien taso			Yhteensä N = 57
	Heikko	Keskiverto	Hyvä	
Sosiaalinen laiskottelu	7	3	2	12

Tarkasteltaessa ristiintaulukoinnin tuloksia, voidaan havaita sosiaalisen laiskottelun olleen heikoissa tiimeissä selkeästi voimakkaampaa kuin hyvissä tiimeissä. Akateemisella lahjakkuudella ei näyttäisi olevan vaikutusta sosiaalisesta laiskottelusta saatuihin kokemuksiin.

”Kun tiimien oma tiimihenki kasvaa, alkaa muodostua ns. ompelukerhoja”

Sisäpiirien muodostuminen koettiin tiimioppimisessa ongelmaksi. Tähän luokkaan latautui 16 % vastauksista. Tiimin kiinteytyessä koettiin tiimin ulkopuolisten upseerioppilaiden jäävän syrjään. Vastauksien mukaan tämä ilmeni käytännössä esimerkiksi siten, että maastoharjoituksissa oman tiimin jäsenille annettiin erilaisia tehtäviä kuin tiimin ulkopuolisille henkilöille. Sisäpiirien muodostuminen ilmeni vastauksien mukaan myös joukkueen hajaantumisen ja muiden tiimien aliarvostuksena. Näiden seikkojen koettiin kuitenkin ilmenevän lähinnä eri joukkueiden tiimien välillä.

”Liian paljon samojen henkilöiden kanssa. Rupes huomaamaan muissa sellaisia piirteitä, mitkä ei enää miellyttäny. Monta konfliktia syntyi ja niistä jäi jännitteitä ilmaan”

Samaa työskentely-ympäristöä pidettiin tiimioppimisessa negatiivisena asiana 13 % vastauksia. Henkilöiden pakottaminen työskentelemään tiiviisti yhdessä koko reserviupseerikurssin ajan koettiin epämiellyttäväksi, puuduttavaksi ja ahdistavaksi. Tiiviissä yhdessä työskentelyssä koettiin ihmisten negatiivisten piirteiden tulevan helpommin esille. Sama työskentely-ympäristö, jota ei voinut kurssin aikana vaihtaa, koettiin ahdistavaksi, jos tiimin jäsenien välillä oli ristiriitoja. Vastauksissa esitettiin toiveita tiimin vaihdosta.

”Ei tutustu muihin komppaniassa niin hyvin kuin omaan tiimiin”

Vähäisempi tutustuminen muihin koettiin negatiiviseksi seikaksi 11 % vastauksia. Vastaajat kokivat joukkueensa jääneen tiimiä etäisemmäksi, mistä johtuen joukkue henki oli huonontunut. Vastaajat kokivat joukkueen muiden jäsenten vahvuuksien ja heikkouksien jääneen tuntemattommiksi. Tiimin ulkopuolisten arviointi koettiin myös vaikeammaksi, koska tiimin ulkopuolisia henkilöitä ei tunnettu niin hyvin. Toiseen joukkueeseen tuntemus koettiin myös jääneen vähäiseksi.

"Tiimi ei ole kovinkaan yhtenäinen, yksi henkilö luo jatkuvasti pientä henkistä pahoinvointia kahdelle muulle tiimin jäsenistä -> tiimi ei toimi"

Henkilöiden väliset ristiriidat koettiin hajottaneen tiimiä. Tähän luokkaan sijoittui 11 % vastauksista. Tiimin sisäisten ristiriitojen koettiin vaikuttaneen negatiivisesti tiimin yhteishenkeen ja suorituskyykyyn. Yhdenkin henkilön koettiin riittävän aiheuttamaan ristiriitoja, yhteishengen heikentymistä ja tiimin suorituskyydyn alenemista. Ristiriitatilanteiden syntymisen selitykseksi tarjottiin tiimin jäsenten henkilökemioiden sopimattomuutta.

"Tiimin on "pakko" toimia riippumatta henkilökemioista"

Tiimiympäristön koettiin edesauttavan ristiriitatilanteiden syntymistä. Tähän luokkaan sijoittui 10 % vastauksista. Ristiriitatilanteita muodostui tiimissä asioista, mielipiteistä ja siitä, että kaikki tiimin jäsenet eivät pystyneet ymmärtämään toistensa kantoja. Tiimin jäsenten hyvän tuntemisen koettiin aiheuttavan sen, että heille oli helpompi väittää vastaan. Vastauksista ilmeni myös, että tiimissä sen jäsenten huonoista puolista huomautettiin avoimesti, joka aiheutti ärsyyntymistä.

"Joukkue henki kärsii, kun toimitaan tiimissä niin oma joukkue tuntuu jäävän etäiseksi"

Yhteishengen koettiin kärsivän yksikössä tiimioppimisen vuoksi 5%:ssa vastauksia. Tiimioppimisen koettiin aiheuttavan tiimien välille epätervettä kilpailua. Epäterveen kilpailun ja tiimien kiinteyden koettiin heikentäneen yksikön yhteishenkeä, koska tiimien koettiin toimineen vain omaksi hyödykseen eikä auttaneen toisia tiimejä.

"Tuvan jakaminen kahtia tuntui jotenkin oudolta"

Viidessä vastauksessa tiimien koettiin jakaneen tuvan kahtia. Kurssin aikana kaksi tiimiä oli majoittuneena samaan tupaan. Tämän koettiin heikentäneen tupahenkeä, koska tiimin jäsenten koettiin ensisijassa pitävän oman tiiminsä puolta. Tuvan jakaminen kahtia koettiin myös oudoksi.

"Tiimi tarvitsee kaikkia jäseniään, kun yksi on poissa asiat eivät hoidu ja pahimmillaan jää kokonaan tekemättä"

Tiimien hajottamisen vaikutukset koettiin neljässä vastauksessa ongelmalliseksi. Tiimin koettiin olevan herkkä kokoonpanojen muutoksille. Vastausten mukaan jopa yhdenkin tiimin jäsenen puuttuminen heikensi tiimin suorituskkyä merkittävästi.

”Tiimin hengen hajoaminen. Alussa oli hyvä henki, mutta loppua kohti henki katosi”

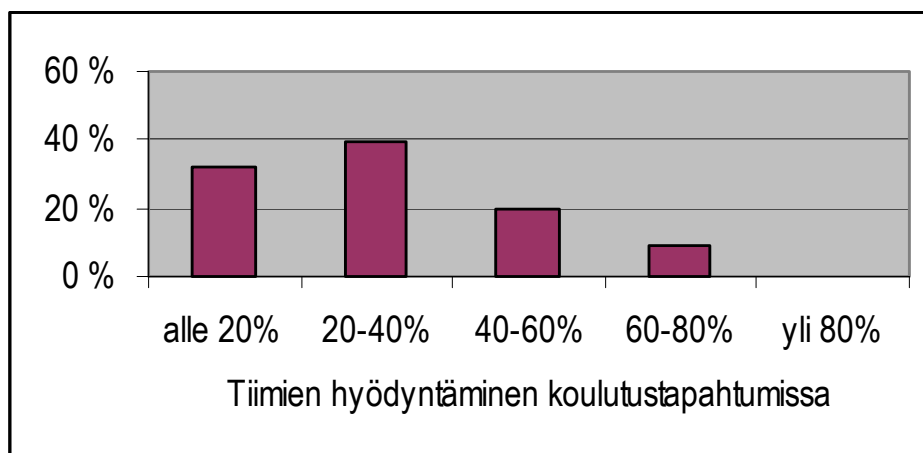
Neljä vastaajaa koki tiimin yhteishengen heikentyneen kurssin aikana. Osassa tiimejä yhteishengen heikentyminen koettiin erityisesati fyysisessä rasituksessa ja henkisessä paineessa. Myös tiimipalaverien katsottiin vastauksissa heikentäneen tiimin yhteishenkeä.

Muita tiimioppimiselle annettuja negatiivisia merkityksiä olivat tiimissä työskentelyn hitaus, henkilöiden negatiiviset ominaisuuksien helpompi havaitseminen ja se, että tuvat syrjäyttivät tiimit kurssin aikana.

5.5 Tutkimustulokset tiimioppimisen kehittämisen näkökulmasta

Upseerioppilaat olivat kursseilla 226 ja 227 melko tyytyväisiä tiimioppimiseen oppimismenetelmänä. Tätä mittaavan väittämän keskiarvo oli molemmilla kursseilla 3,4.

Kurssin 227 lopussa mitattiin tiimien hyödyntämiseen määrää. Tulosten mukaan 71 % upseerioppilaista koki, että tiimejä hyödynnettiin alle 40%:ssa koulutustapahtumia. Kouluttajahenkilöstön mielestä tiimejä hyödynnettiin kurssin aikana liikaa. Tätä tekijää mittaavan väittämän keskiarvoksi muodostui 3,8. Teorian perusteella yhteistoiminnallista koulutusta tulisi olla yli 60 % koulutusajasta (Johnson ym. 2002, 116-117).



KUVIO 33: Tiimien hyödyntäminen koulutuksessa kurssilla 227

Kaksi reserviupseerikurssia kestäneen tiimioppimiskokeilun kokemusten perusteella sotilaspoliisikomppanian kouluttajat pitivät tiimioppimista koulutuksessa soveltuvimpina

- sotilaspoliisijoukkueen tehtävän suunnittelussa kurssin alkupuoliskolla
- oppitunteihin liittyvissä lyhyissä ongelmanratkaisutehtävissä
- CASE-tehtävissä johtajakoulutusohjelmaan liittyen.

Kouluttajahenkilöstö ei pitänyt tiimioppimista soveltuvana pääosassa koulutustapahtumia. Lisäksi he kokivat tiimioppimisen vaarana yksilönäkökulman heikentymisen koulutuksessa.

Tiimien käyttö harjoitusorganisaation pohjana maastoharjoituksissa jakoi upseerioppilaiden mielipiteitä. Heistä 46 % piti sitä toimivanana ratkaisuna, kun taas 43% asettui vastakkaiselle kannalle.

Tiimioppimisen vaikutuksien arvioinnin ja toteuttamisen kehittämisen kannalta on tärkeää hahmottaa taso, jolla tiimioppimisen keskeisiä periaatteita noudatettiin. Yksi tiimioppimisen keskeinen tekijä on yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmien hyödyntäminen. Kurssin 227 lopussa suoritettun kyselyn tulosten mukaan yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä käytettiin tiimejä hyödyntävissä koulutustapahtumissa keskiarvolla 3,1. Parhaiten yhteistoiminnallisen oppimisen eri osa-tekijöiden hyödyntämisessä onnistuttiin vuorovaikutuksessa. Heikommin onnistuttiin yksilöllisen vastuun ja positiivisen keskinäisen riippuvuuden luonnissa sekä sosiaalisten taitojen ja tiimien tietoisessa kehittämisessä. Ryhmähaastattelun perusteella yksikön henkilökunta ei hyödyntänyt tietoisesti yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä johtamissaan koulutustapahtumissa.

Parhaiten vuorovaikutuksen osalta onnistuttiin avoimen vuorovaikutusilmapiirin luonnissa ja jäsenten välisessä opettamisessa tiimin sisällä. Näiden tekijöiden keskiarvot olivat 4,1 ja 4,0. Heikoimmin onnistuttiin vuorovaikutusmahdollisuuksien luomisessa. Vastausten mukaan kurssin aikana ei ollut runsaasti koulutustapahtumia, joissa vuorovaikutus tiimin jäsenten kanssa olisi ollut mahdollista. Tämän tekijän keskiarvo 3,2 osoittaa kuitenkin tällaisia tapahtumia olleen jonkin verran.

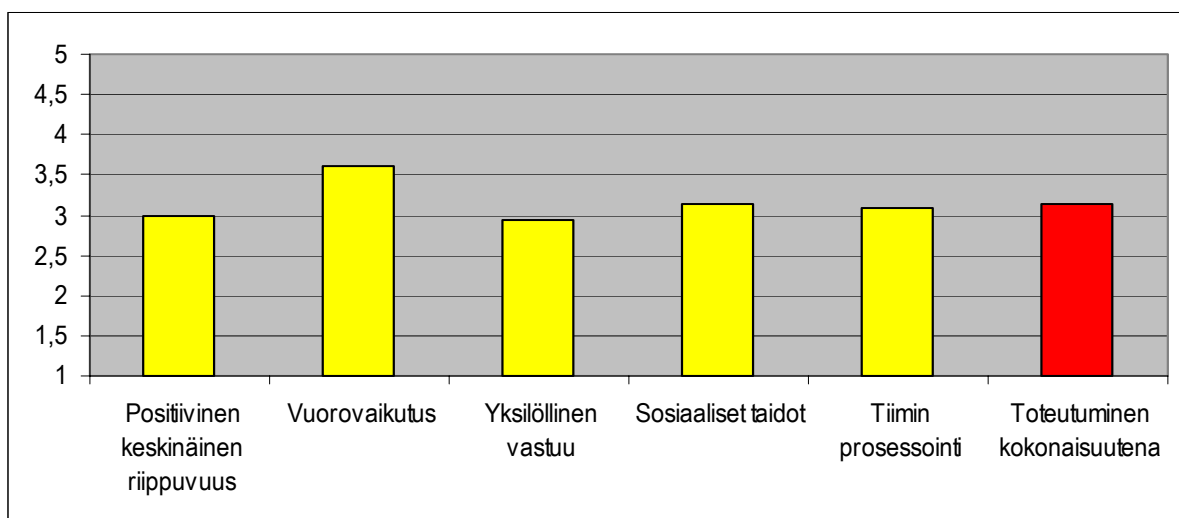
Sosiaalisten taitojen osalta koettiin, että tiimioppimisen avulla pystyttiin harjaannuttamaan vuorovaikutustaitoja. Tämä tekijä sai keskiarvon 3,7. Koulutuksessa ei kuitenkaan onnistuttu tuomaan selkeästi esille tiimioppimisen ja syväjohtamisen kulmakivien harjoittelun

yhdistämistä, koska tätä tekijää mittaava kysymys sai keskiarvon 2,5. Ryhmähaastatteluaineiston perusteella tätä tekijää ei koulutuksessa korostettu.

Parhaiten tiimin kehittämisen osalta onnistuttiin sen toiminnan itsearvioinnissa. Tämä tekijä sai keskiarvon 3,6. Heikommin onnistuttiin tiimitoiminnan kehittämisedellytysten ja asenteiden luomisessa. Näitä mittaavien tekijöiden keskiarvot olivat 2,7 ja 2,9.

Parhaiten positiivisen keskinäisen riippuvuuden luonnissa onnistuttiin yhteisen oppimistavoitteen luonnin ja tiimin jäsenten erityisominaisuuksien hyödyntämisen osalta. Näiden tekijöiden keskiarvot vaikuttivat 3,4 ja 3,6 voimakkuuksilla. Selkeästi heikoiten onnistuttiin tiimille annetuissa oppimistehtävissä. Oppimistehtävien ei katsottu vastauksien perusteella olleen selkeästi tiimityötä vaativia. Tämän tekijän keskiarvo oli vain 1,6.

Yksilöllistä vastuuta mittaavien kysymysten mukaan tiimin jäsenet katsoivat olleensa yhtäläisesti vastuussa tiimin suorituksista, mutta he eivät kuitenkaan tunteneet samankaltaista vastuuta omasta ja muiden jäsenten oppimisesta. Tiimin suorituksista koettiin vastuuta 3,3 keskiarvon voimakkuudella, kun muiden jäsenten oppimisesta koettiin vastuuta vain 2,6 voimakkuudelta. Yksilöllistä vastuuta mittaavan keskiarvomuuttujan tarkastelussa on otettava huomioon, että sen Cronbachin alfan arvo laski alle 0,6 rajan, mitä pidetään reliabiliteetin vähimmäisarvona (Esim. Metsämuuronen 2000, 40).



KUVIO 34: Yhteistoiminnallisen oppimisen osa-alueiden toteutuminen kurssilla 227

Tarkasteltaessa tiimin toiminnan kehittymisestä kurssilla 227 voidaan havaita, että 34% vastaajista koki tiimin kehittyneen tehokkaaksi ennen kurssin puoliväliä. Lähes vastaava 30%

vastaaja määrä koki toisaalta tiimin kehittyneen tehokkaaksi vasta kurssin puolen välin jälkeen. Tiimin toiminta ei kehittynyt kurssin aikana tehokkaaksi 21 % mielestä. Vastaajista 14 % koki tiimin toiminnan muuttuneen tehottomaksi heti ensimmäisten kurssiviikkojen tai kurssin puolen välin jälkeen.

TAULUKKO 28: Tiimien heikkoudet ja kehittämistarpeet kurssiviikoilla 0-6

Luokat	Kurssiviikot 0-4	Kurssiviikot 4-5	Kurssiviikot 5-6	Yhteensä
Tiiminä toiminta	8	4	8	20
Kokeisiin opiskelu yhdessä	8		3	11
Aktiivisuuden lisääminen / sosiaalisen laiskottelun esto	4	4		8
Kiinteys	1	3	4	8
Jäsenten ja tiimin tuntemus	5	1		6
Asenne / motivaatio		2	1	3
Palaute		3		3
Palv.ajan ulkopuolinen toiminta	1		1	2

Tiimien suorittamissa itsearvioinneissa tiiminä toiminta nähtiin tärkeäksi kehittämistarpeeksi. Tiiminä toimiessa koettiin ongelmia toiminnan käynnistämisessä, työskentelykurissa, tiimin jäsenten kuuntelussa, kommunikaatiokurissa, ristiriitatilanteiden ratkaisussa ja toimintatapojen kehittämisessä yleisesti. Keskeisimpänä ongelmana tiimin toimintatapojen kehittämisessä oli tiiminä toiminnan vähäisyys. Ongelmaksi koettiin myös se, että mahdollisuuksia muiden tiimien toimintatavoista oppimiseen ei ollut riittävästi.

Tiimeillä oli yhdessä tapahtuvaan kokeisiin valmistautumiseen runsaasti halukkuutta, varsinkin kurssin ensimmäisillä viikoilla. Valmistautumisen toteutuksessa oli ongelmia erityisesti kurssin aikatauluista johtuen. Koska kokeisiin valmistautuminen oli vapaaehtoista, eikä siihen ollut viikko-ohjelmassa varattu aikaa, koettiin valmistautuminen haasteeksi. Kokeisiin valmistautumisessa koetut ongelmat olivat yhteydessä myös tiimin palvelusajan ulkopuoliseen toimintaan, missä haasteiksi koettiin tiimin kokoontuminen ja omien tiimipalaverien järjestäminen.

Tiimin jäsenten aktiivisuuden lisääminen ja sosiaalisen laiskottelun ehkäiseminen koettiin merkittäväksi ongelmaksi itsearviointien mukaan viitenä ensimmäisenä kurssiviikkona. Avointen kyselyiden perusteella tiimeissä esiintyi ongelma sama koko kurssin ajan. Sosiaalinen laiskottelun esiintyminen on luonnollisesti yhteydessä myös kiinteytymisen ongelmiin. Kiinteytymisen osalta ongelmat lisääntyivät kurssin edetessä. Keskeisinä kiinteytymisen vaikuttaneina ongelmina olivat yhteishengen rakoilu, ristiriidat ja luottamuspula jäsenten välillä.

Tiimin jäsenten ja tiimin toimintakyvyn tuntemus koettiin haasteeksi lähinnä kurssin neljänä ensimmäisenä viikkona. Asenteiden ja motivaation osalta ongelmia alkoi esiintyä ensimmäisen kerran kurssiviikoilla 4-5. Näiden tekijöiden osalta keskeisimmäksi ongelmaksi nähtiin tiimityöskentelyssä tarvittavan itsekurin puuttuminen. Palautteen osalta keskeisimmiksi kehittämistarpeiksi koettiin avoimen palautteen määrän kasvattaminen ja palautteen rakentavuuden lisääminen.

Tiimioppimisen toteutuksen kehittämiseksi kartoitettiin upseerioppilaiden kokemuksia avoimien kyselyiden avulla. Sisällön analyysin tulokset on esitetty taulukossa 29.

TAULUKKO 29: Tiimioppimisen toteutuksen kehittämiseen liittyvät kokemukset

TIIMIOPPIMISEN KEHITTÄMINEN	Luokkien vastaajafrekvenssit		
Kurssi 226	Kysely1	Kysely2	YHT
Tiimipalaverit	16	26	42
Tiimien hyödyntäminen liian vähäistä	10	14	24
Arviointien kehittäminen	7	10	17
Oppimistehtävien kehittäminen	7	9	16
Tiimien ohjauksen ja valvonnan lisääminen	5	2	7
Tiimien hajottaminen	5	2	7
Tiimioppimisen monipuolisuus	4	3	7
Kokoonpanot	2	4	6
Kouluttajien toiminta	0	3	3
Muut	5	2	7
Vastaajien kokonaismäärä	55	57	112

Tiimipalaverit oli merkittävin kehittämistä vaativa tekijä tiimioppimisen toteutuksessa. Tähän luokkaan sijoittui 38% vastauksissa. Tiimipalavereja koettiin olleen liikaa, niiden pitämisaikajankodat huonoksi ja tehtävät liian samankaltaisiksi. Vastauksissa tuotiin selkeästi

ilmi, että tiimipalaverien välillä tulisi olla pitempi aika. Palaverien välisen ajan tulisi olla enemmän kuin viikko, koska varsinkin erilaisten vertaisarviointien pohjaksi ei aina ollut kerääntynyt riittävästi havaintoja. Tiimipalaverit suoritettiin kurssin aikana yleensä perjantaisin. Tämä koettiin motivaatiota laskevaksi, koska maastoharjoitusten jälkeen tiimin jäsenet olivat fyysisesti väsyneitä ja lomalle lähtö oli samana päivänä. Tiimipalaveriinkin liittyvä lomakebyrokratia ja samankaltaisuus koettiin myös kyllästyttäväksi ja motivaatiota laskeviksi seikoiksi. Tiimipalaverien koettiin olevan parhaimmillaan niiden ollessa spontaaneja ja vähemmän kirjoittamista vaativia. Tulosta tarkasteltaessa tulee ottaa huomioon, että tiimipalaverien hallinnointi ja johtaminen oli toteutettu upseerikokelasjohtoisesti.

Tiimien hyödyntäminen koettiin liian vähäiseksi 21 % vastauksia. Tiiminä toimiminen käytännössä koettiin liian vähäiseksi. Tiimin potentiaali koettiin suureksi, mutta sitä ei koettu hyödynnettävän sen mahdollistamalla ja vaatimalla tavalla. Osassa vastauksissa kerrottiin tiimin toimineen käytännössä ensimmäisen kerran vasta johtamisharjoituksessa. Johtamisharjoitus järjestetään kaksi viikkoa ennen kurssin päättymistä. Osassa vastauksissa tuotiin esille tiimin todellisen toiminnan olleen mahdollista yleensä vain vapaa-ajalla, jolloin motivaatio siihen ei ollut korkeimmillaan. Osassa vastauksia tiimin toiminnan katsottiin olevan sen hyödyntämisen vähydestä johtuen lähinnä palaverissa tapahtuvaa kirjallista toimintaa. Tiimipalaverit ja vertaisarviointit koettiin turhauttaviksi, jos tiimi ei kyseisellä viikolla ollut toiminut tiiminä. Vastausten mukaan maastoharjoituksissa ei aina otettu huomioon johtajien vaihdoista johtuvia kokoonpanomuutoksia tiimien yhtenäisyyden säilyttämisen kannalta. Tähän vastausten mukaan vaikutti myös se, että tiimit olivat 5 jäsenisiä, mikä pakotti harjoituksissa hajottamaan aina yhden tiimin. Harjoitusorganisaation rakentamisen näkökulmasta 6 henkilöä koettiin sotilaspoliisikomppaniassa sopivaksi tiimin kokoonpanoksi.

Arviointien kehittäminen nähtiin tärkeäksi tiimioppimisen kehittämiskohteeksi 15 % vastauksia. Arviointien kehittymistarpeet liittyvät kiinteästi tiimipalaverien kehittämistarpeisiin, koska arviointit suoritettiin kurssin aikana tiimipalaverien yhteydessä. Erilaisia arviointeja koettiin olleen liikaa, arviointien keräämisajankohta huonoksi ja arviointilomake koettiin huonoksi, kuten myös liika kirjallinen arviointi.

Oppimistehtävien kehittäminen nähtiin tärkeäksi 14 % vastauksia. Tiimille annettujen tehtävien koettiin olevan parhaimmillaan, jos ne liittyivät käytännön toimintaan. Kirjalliset tehtävien suppeuden ja samankaltaisuuden koettiin laskevan motivaatiota ja aiheuttavan

turhautumista. Tiimeille annettujen tehtävien tulisi vastausten mukaan olla laajempia, jotta kaikille jäsenille riittäisi mielekästä tekemistä. Tiimeille annettujen oppimistehtävien tulisi myös paremmin seurata kurssin aiheita.

Tiimien ohjauksen ja valvonnan lisääminen katsottiin tärkeäksi 6 % vastauksia. Vastaajat kaipaivat tiimien toiminnan tiukempaa ohjausta ja valvontaa. Tiimien tehtävien ei koettu aina onnistuvan ilman ohjausta. Ohjatumpia tiimipalavereja olisi vastaajien mielestä tarvittu toiminnan tehokkaamman ohjauksen lisäämiseksi ja sosiaalisen laiskottelun vähentämiseksi. Erityisesti kurssin alussa tiimin toiminnan ohjaukselle olisi ollut tarvetta. Tiimien koettiin saaneen myös liian vähän palautetta toiminnastaan.

Tiimien hajottaminen nähtiin tärkeäksi seikaksi 6 % vastauksia. Tiimien hajottaminen nähtiin sekä positiivisena että negatiivisena asiana. Positiivisena tiimien hajottaminen nähtiin muihin tutustumisen ja muiden kanssa toiminnan näkökulmista. Tiimien hajottaminen taas nähtiin negatiivisena tiimijärjestelmän potentiaalin hyödyntämisen näkökulmasta.

Tiimioppimisen monipuolisuutta tulisi kehittää. Tähän luokkaan sijoittui 6% vastauksista. Vastausten mukaan tiimioppimista tulisi soveltaa ja hyödyntää monipuolisesti ja vaihtelevasti, jotta kiinnostus ja motivaatio siihen säilyisivät.

Tiimien muodostamisen ja kokoonpanon kehittäminen nähtiin tärkeäksi 6 % vastauksia. Vastaajat kokivat tiimien muodostamisen joukkotuotannon tai oman halukkuuden mukaan paremmaksi vaihtoehdoksi kuin satunnaisen muodostuksen. Maastossa toiminnan kannalta 6 henkilön vahvuinen tiimi katsottiin hyväksi vaihtoehdoksi. Myös tiimien majoittumista samaan tupaan ei välttämättä nähty tarpeelliseksi vaan tiimien katsottiin voivan toimia hyvin vaikka tiimin jäsenet majoittuisivatkin eri tuvilla. Sotilaspoliisikompaniassa kouluttajakokelaat seurasivat tiimioppimista lähietäisyydeltä yksikössä kurssilla 227. Kurssilla 227 osa tiimeistä oli hajotettuna eri tupiin. Kouluttajakokelaan raportointi havaintojen perusteella eri tuvilla majoittuneet tiimin jäsenet eivät onnistuneet muodostamaan tehokkaasti toimivaa ja tavoitteellista tiimiä. Tätä havainto puoltaa tiimien majoittamista samaan tupaan.

Kouluttajien negatiivinen asenne ja toiminta tiimioppimista kohtaan tuotiin esille kolmessa vastauksessa. Vastauksissa tuotiin esille kouluttajan välinpitämättömän asenteen tiimioppimiseen tarttuneen joukkueeseen.

Muita tiimioppimisen toteutuksen kehittämisessä tärkeiksi nähtyjä asioita olivat tiiminä toimimisen ajan kasvattaminen, tiimikokoonpanojen säilyttämisen vaikeus harjoituksissa tsta- jaotuksen muodostamiseen liittyen, päällekkäiset arviointijärjestelmät, tiimioppimisen informointi, tiimien välinen toiminta ja viikko-ohjelmien kehittäminen.

TAULUKKO 30: Kouluttajahenkilöstön käsityksiä tiimioppimisesta kurssilla 226

Väittämä	Henkilöstöryhmä	Keskiarvo	N	Keskihajonta
Olen kokonaisuudessaan tyytyväinen tiimioppimiseen opetusmenetelmänä	Henkilökunta	3,50	4	1,29
	Upseerikokelas	3,75	4	1,500
	Yhteensä	3,63	8	,916
Tiimioppiminen käyttö on mielestäni tarpeellista reserviupseerikoulutuksessa	Henkilökunta	3,50	4	1,29
	Upseerikokelas	3,25	4	1,957
	Yhteensä	3,38	8	1,061
Tiimioppiminen on kokonaisuutena ollut positiivinen kokemus	Henkilökunta	3,00	4	1,826
	Upseerikokelas	3,25	4	,957
	Yhteensä	3,13	8	1,356

Kurssilla 227 tehdyn vastaavan mittauksen perusteella henkilökunnan tyytyväisyyttä tiimioppimiseen kokonaisuutena mittaavan väittämän keskiarvo laski 0,25. Myös kouluttajien mielipidettä tiimioppimisen tarpeellisuudesta reserviupseerikurssilla mittaavan väittämän keskiarvo laski selvästi päätyn keskiarvoon 2,25. Keskihajonta tähän kysymykseen liittyen oli myös laskenut arvoon 0,500, joten mielipidettä voidaan pitää melko yhtenäisenä. Myös tiimioppimista positiivisena pitäminen laski keskiarvoon 2,25. Mittauksen tuloksia kokonaisuutena tarkasteltaessa voidaan todeta, että yksikön henkilökunta ei pitänyt kahden reserviupseerikurssin kokemuksen perusteella tiimioppimista positiivisena kokemuksena eikä myöskään pitänyt sitä reserviupseerikoulutuksessa tarpeellisenä.

Tarkasteltaessa tiimioppimista kouluttajien täydennyskoulutustarpeen näkökulmasta, kouluttajat kokivat kahden heille pidetyn luennon riittäväksi perustietoudeksi tiimioppimisesta, jos luentoa sidotaan paremmin käytäntöön. Yksikköön koettiin kuitenkin tarvittavan yksi tiimioppimisen kärkiosaaja, joka olisi perehtynyt tiimioppimiseen syvällisemmin ja joka johtaisi tiimioppimisen toteutusta. Tiimipalaverien hallinnointi pystyttiin kouluttajien mielestä toteuttamaan kouluttajakokelaiden johdolla. Tiimioppimisen toteuttaminen katsottiin parhaiten opittavan käytännön toiminnan kautta. Tiimioppimisen mahdollisen käyttöönoton sujuvuuden takaamiseksi koettiin tarvittavan organisaation tukea niin, että tiimioppimisen toteuttaminen voitaisiin räätälöidä yksikön henkilöstötilanteen mukaisesti.

6. POHDINTA

Tässä luvussa esitellään keskeisimmät johtopäätökset tutkimustuloksista, arvioidaan tutkimuksen yleistettävyyttä ja luotettavuutta, tarkastellaan tutkimusprosessia ja esitellään jatkotutkimuskohteita.

6.1 Tutkimuksen johtopäätökset

Tiimioppimiskokeilun kokonaisvaikutukset olivat tarkasteltuna lievästi positiivisia. Tiimioppimiskokeilulla oli suurimmat positiiviset vaikutukset upseerioppilaiden johtajavalmiuksien kehittymiseen sekä tiimiytymisprosessiin liittyvien ryhmäilmiöiden ymmärryksen kehittymiseen. Kaikkia tiimioppimisen teorian mukaisia positiivisia vaikutuksia ei kuitenkaan pystytty toteamaan. Tiimioppimisen toteuttamistavassa ei täysin onnistuttu. Tiimioppimisen toteutusta pitää kehittää ja kouluttajien täydennyskoulutusta lisätä, jos tiimioppimista halutaan toteuttaa reserviupseerikurssilla laajemmin.

TAULUKKO 31: SWOT-analyysi tiimioppimisen vaikutuksista

VAHVUUDET	HEIKKOUEDET
Johtajavalmiuksien kehittämistä tukeva palaute Palautteen antamisen oppiminen Kiinteyden merkityksen ymmärtäminen Vuorovaikutustaitojen kehittyminen Näkökulmat opittaviin asioihin lisääntyy Mahdollistaa tehokkaan vuorovaikutuksen Tukee akateemisesti heikompia Tiimin sisäinen yhteishenki ja jäsenten tuntemus Kokemus tiimiytymisestä ja siihen liittyvistä ilmiöistä	Tiimien tasot vaikuttavat valmiuksien syntymiseen Tiimien tasot vaikuttavat oppimiseen Ei vaikutusta opintomenestykseen Akateemisesti lahjakkaat eivät opi tiedollisesti yhtä paljon kuin muut Sosiaalinen laiskottelu Sisäpiirien muodostuminen Samaan työskentely-ympäristöön kyllästyminen
MAHDOLLISUUDET	VAARAT
Syväjohtamisen kulmakivien oppiminen Henkilöiden välisten ristiriitatilanteiden käsittelyn oppiminen Positiivisiin yhteistyöasenteisiin kasvaminen Oppimisen tehostaminen tiimioppimisen tehokkaamman toteutuksen kautta Tiimiytymisprosessin läpiviennin oppiminen Sosiaalisen laiskottelun ja Sisäpiirien muodostumisen ehkäisyn ja vähentämisen oppiminen	Päätöksenteko hidastuu Yksilön päätöksentekovalmiudet heikkenevät Ryhmäajattelu Heikkojen tiimien muodostuminen Sosiaalinen laiskottelu Sisäpiirien muodostuminen

Tiimioppimisella on suurimmat **vaikutukset upseerioppilaiden johtajavalmiuksien kehittymisessä**. Tiimioppimisen vaikutukset johtajavalmiuksiin ilmenevät erityisesti joukko-osastopalvelun aikana. Tiimioppimisen vaikutukset johtajavalmiuksien kehittymiseen ilmenevät kuitenkin erilailla eri yksilöillä ja eri tiimeissä.

Johtajavalmiudet ja johtamiskäyttäytyminen kehittyy palautteen avulla (Nissinen 2000, 88). Tiimeissä annettu palaute on pääosin laadultaan hyvää ja määrältään runsasta. Tiimissä annettu palaute auttaa johtajana kehittymistä. Erilaisten palautetilaisuuksien avulla upseerioppilaat oppivat antamaan ja vastaanottamaan palautetta. Kasvokkain annettava palaute oli vaikuttavuudeltaan hyvää ja sen avulla opittiin myös parhaiten palautteen antamista. Palautteen antamisen oppiminen kurssin aikana on hyödyllistä myös joukko-osastopalveluksessa.

Upseerioppilaat oppivat tiimeissä joukon kiinteyden merkityksen johtamisessa maastoharjoitusten kautta. Kiinteissä tiimeissä tapahtuva johtaminen on helpompaa ja tehokkaampaa. Johtamisessa voidaan ottaa huomioon tiimin jäsenten vahvuudet ja heikkoudet, koska ne tunnetaan. Ennakointi on johtamisessa helpompaa, koska johtaja voi paremmin ennustaa tiimin jäsenten toiminnan erilaisissa tilanteissa. Tiimioppimisen avulla opitaan hyödyntämään alijohtajia erilaisten tehtävien suunnittelussa ja päätöksenteossa. Tiimioppimiskokemuksen seurauksena osa upseerikokelaista muodosti omien alijohtajiensa kanssa tiimin, joka on myös osoituksena asenteiden muovautumisesta yhteistyötä kohtaan positiivisemmiksi. Jos kuitenkin tiimin hyödyntäminen johtamisessa ymmärretään väärin, on vaarana että päätöksenteko hidastuu ja yksilöiden päätöksentekovalmiudet heikkenevät.

Kiinteä työskentely tiimissä samojen henkilöiden kanssa aiheutti väistämättä erilaisia ristiriitatilanteita. Vaikka upseerioppilaat pitivät ristiriitatilanteiden muodostumista negatiivisena seikkana, on niitä pidettävä johtajavalmiuksien kehittymisen kannalta positiivisinä kokemuksina. Todellisessa tilanteessa johtaja ei voi vaihtaa joukkoaan, jos se ei miellytä. Ristiriitatilanteet pitää pystyä hallitsemaan ja voittamaan. Tiimi muodostaa näin hyvän ja realistisen oppimisympäristön ihmisten johtamisessa tärkeiden sosiaalisten taitojen ja vuorovaikutustaitojen harjoittelukselle. Jotta näiden taitojen oppiminen olisi mahdollisimman tehokasta, tulee upseerioppilaille antaa riittävät perusteet ja tuki näiden ristiriitatilanteiden ratkaisemiseksi.

Syväjohtamisen kulmakivien käyttö ja tiimin taso ovat yhteydessä toisiinsa. Yhtenä tiimioppimisen peruseriaatteista on, että syväjohtamisen kulmakiviä käytetään vuorovaikutuksessa tiimin sisällä. Syväjohtamisen kulmakivien käyttö tiimin vuorovaikutuksessa on yksi edellytys korkeatasoisen tiimin muodostumiselle (Bass 1998. 115). Tämän peruseriaatteen toteuttamisessa ei kuitenkaan täysin onnistuttu.

Tiimioppimisen puutteellisesta toteutuksesta huolimatta tiimioppimisella oli lievästi positiivista vaikutusta syväjohtamisen kulmakivien oppimiseen. Tiimioppimisen paremman toteutuksen avulla syväjohtamisen kulmakivien käytön harjoittelu erilaisissa, tiimeissä tapahtuvissa vuorovaikutustilanteissa tehostuu, jolloin myös niiden käytön oppiminen tehostuu ja tiimien suorituskky kasvaa.

Tiimioppimisen vaikutukset oppimiseen olivat muita vaikutuksia vähäisemmät, mutta kokonaisuutena tarkasteltuna lievästi positiiviset. Upseerioppilaat kokevat tiimioppimisen vaikutukset oppimiseen yksilöllisesti. Mielipiteet tiimioppimisen vaikutuksista oppimiseen jakautuivat kurssin aikana, mutta suurin osa upseerioppilaista piti kuitenkin oppimista tiimeissä positiivisena. Osa upseerioppilaista käytti tiimioppimisen koulutusmenetelmiä myös joukko-osastopalveluksen aikana.

Tiimioppiminen edistää oppimista erityisesti vuorovaikutuksen kautta. Vuorovaikutuksen avulla upseerioppilaat oppivat tarkastelemaan asioita useista näkökulmista. Tehokas vuorovaikutus on mahdollista, koska tiimeihin muodostuu avoin keskusteluympäristö. Pienryhmissä tapahtuva vuorovaikutus on tärkeää sekä syväoppimisen että sotilasjohtajalle tärkeän kriittisen ajattelun kehittymisen kannalta. Tehokkaan vuorovaikutuksen aikaansaanti tiimeissä vaati ensisijassa haastavia, tiimityötä vaativia oppimistehtäviä. Huonot oppimistehtävät ja valvonnan puute lisäävät sosiaalista laiskottelua.

Tiimioppiminen hyödyttää tiedollisesti erityisesti akateemisesti heikoimpia oppilaita. Tämä tulos on yhteneväinen aikaisempien tutkimustulosten kanssa (Sahlberg 1997, 83). Akateemisesti paremmat oppilaat oppivat tiimioppimisessa johtajavalmiuksia ja tiimiytymiseen liittyviä seikkoja tiedollisia valmiuksia enemmän.

Tiimioppimisella ei ollut vaikutuksia upseerioppilaiden opintomenestykseen. Opintomenestystä selitti parhaiten upseerioppilaiden menestyminen ylioppilastutkinnossa. Tämä tulos on osittain ristiriidassa aikaisempien tutkimustulosten kanssa. Yhteistoiminnallisten oppimisen menetelmien on aikaisemmin osoitettu tuottavan

tehokkaampia oppimistuloksia myös koulutöillä mitattuna (esim. Johnson ym. 2000). Tiimioppimisessa tulee hyödyntää yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä. Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä ei kuitenkaan mittauksen aikana pystytty riittävässä määrin käyttämään. Tiimikoulutetun joukon oppimistulokset eivät toisaalta olleet vertailuryhmää huonompia, vaikka yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä ei merkittävässä määrin käytetty.

Vapaa-aikana tiimeissä tapahtuva kokeisiin opiskelu ei tuota merkittäviä tuloksia reserviupseerikurssin kiivastahtisuudesta johtuen. Jos tiimejä hyödynnetään kokeisiin valmistautuessa, tulee siihen varata erillinen aika viikko-ohjelmasta.

Yhtenä tiimien hyödyntämisen vaarana on huonojen yksilöiden sijoittuminen samaan tiimiin. Jos heikot yksilöt sijoittuvat samaan tiimiin, tiimin oppimistulokset ja motivaatio todennäköisesti laskee.

Tiimiytymisen vaikutukset kurssin aikana olivat kaksijakoisia. Vaikutukset kohdistuivat sekä oppimistiimiin itsessään että tiimiytymisprosessiin liittyvien ryhmäilmiöiden ymmärrykseen.

Oppimistiimeistä ei kokonaisuutena muodostunut kurssin aikana huipputasoisia. Tiimin tasot vaihtelivat kuitenkin merkittävästi kurssin sisällä. Osa tiimeistä saavuttikin todellisen tiimin tason. Tiimin taso vaikuttaa positiivisesti tiedolliseen oppimiseen, syväjohtamisen kulmakivien oppimiseen sekä henkilösuhteiden muodostumiseen.

Tiimien sisällä muodostuu nopeasti korkea yhteishenki ja tiimin jäsenet opittaan tuntemaan nopeasti. Sodan ajan joukkojen suorituskyvyn kannalta johtajien tulee osata tiimiyttää oma joukkonsa mahdollisimman nopeasti. Tiimioppimisen yhtenä tavoitteena on kehittää oppimistiimeistä huipputasoisia. Reserviupseerikurssin tehtävän kannalta on kuitenkin oleellisempaa opettaa tuleville joukkueen johtajille, kuinka tiimiytymisprosessia johdetaan ja hallitaan. Tiimiytymisen ensisijaiseksi tavoitteeksi reserviupseerikoulutuksessa tuleekin asettaa tiimien nopea muodostaminen, tiimien kehittäminen ja tiimien ylläpito. Horisontaalisten sodan ajan johtajatiimien muodostaminen reserviupseerikurssin aikana ei ole oppimisen näkökulmasta tarkoituksenmukaista. Jotta tiimiytymisprosessissa tehdyistä virheistä voidaan oppia tehokkaasti, tiimit tulee hajottaa vähintään yhden kerran kurssin aikana. Reserviupseerikurssilta valmistuneet upseerikokelaat pitivät tiimioppimisesta

saamiaan kokemuksia hyödyllisinä muodostaessaan omia tiimejä joukko-osastopalveluksensa aikana.

Upseerioppilaat saivat kokemusta tiimiytymiseen liittyvistä negatiivista ilmiöistä. Tiimiytymisen keskeisimpinä negatiivisina vaikutuksina olivat sosiaalinen laiskottelu ja sisäpiirien muodostuminen. Tiimin jäseniin kyllästyminen yhdistettynä tiiminä toimimisen pakkoon aiheuttaa ristiriitatilanteita. Sosiaalisen laiskottelun ilmiötä esiintyy kaikissa ryhmissä, ei pelkästään tiimeissä. Tiimiytymisen avulla sosiaalisen laiskottelun ilmiö tulee upseerioppilaille konkreettisesti näkyville. Oleellista johtajavalmiuksien kehittämisen näkökulmasta on oppia ehkäisemään ja vähentämään sen syntyä. Jos sosiaaliseen laiskotteluun ei puututa, eikä sitä oteta huomioon koulutuksessa, tiimien motivaatio ja tulokset laskevat. Sosiaalisen laiskottelun esiintyminen tiimeissä on positiivista ainoastaan, jos sen esiintyminen ymmärretään toimivan oppimisympäristönä sen ehkäisylle ja vähentämiselle.

Tiimiytymisen seurauksena yksikköön syntyy sisäpiirejä. Sisäpiirien muodostumista esiintyy kaikissa ryhmissä, ei pelkästään tiimeissä. Samoin kuin sosiaalisen laiskottelunkin osalta, oleellista on tiedostaa sisäpiirien muodostumisen ilmiö sekä oppia ehkäisemään ja vähentämään sisäpiirien syntyä. Jos ilmiötä ei oteta tietoisesti huomioon, se heikentää joukkueen ja yksikön henkeä. Tiimien ulkopuolisen yhteishengen vähentymisellä on negatiivinen vaikutus yksikön kokonaistoiminnan kannalta. Tiimioppimiskokeilulla ei kuitenkaan ollut negatiivista vaikutuksia yksikön kokonaistulokseen.

Vuorovaikutus oppimistiimeissä on satunnaisesti valittuja ryhmiä tehokkaampaa. Oppimistehtävien suorittaminen voidaan myös aloittaa tiimeissä nopeammin, koska upseerioppilaat tuntevat toisensa hyvin ja henkilöiden roolit ovat vakiintuneet. Erilaisten ryhmätöiden tekeminen tiimeissä on siis tehokkaampaa. Oppimistiimien vaarana on ryhmäajattelu, missä jäsenten mielipiteet muokkautuvat tiimin mielipiteen mukaisiksi eikä eriäviä näkökulmia huomioida. Toisaalta tiimi mahdollistaa avoimen vuorovaikutuksen, jossa mielipiteitä voidaan ilmaista ilman epäonnistumisen pelkoa.

Tiimioppimisen toteutuksessa onnistuttiin tiimioppimisen perusrakenteiden luomisessa. Kurssille onnistuttiin luomaan oppimistiimit ja niiden kehittymistä tukevat arviointimenetelmät. Tiimejä hyödynnettiin kurssien aikana lähinnä perinteisten ryhmätöiden tekemisessä, joukkueen johto-osina maastoharjoituksissa, palautteen antamisessa ja

tiimipalaverien kautta myös opetustapahtumiin orientoitumisessa ja koulutuksen reflektoinnissa. Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä ei kurssin aikana hyödynnetty tiimioppimisen edellyttämällä tasolla. Myöskään syväjohtamisen mallin mukaisten vuorovaikutustaitojen tietoista harjoittamista ei onnistuttu toteuttamaan tiimioppimisen edellyttämällä tasolla. Tiimioppimisen hyödyntäminen kursseilla painottui liiaksi tiimipalaveriisiin, jolloin tiimioppimisen teorian mukaiset keskeiset hyödyt jäivät osittain saavuttamatta. Tiimipalaverien sopiva määrä on todennäköisesti 3-5 palaveria kurssia kohti. Pelkkien tiimipalaveriiden takia tiimioppimisen rakenteiden muodostaminen ei ole tarkoituksen mukaista.

Keskeisinä kehittämistarpeina tiimioppimisen toteutuksessa on yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmien käyttö ja syväjohtamisen kulmakiviin perustuvien vuorovaikutustaitojen tietoinen harjoittelu. Tiimeille tarvitaan myös haastavampia tehtäviä. Tiimit syntyvät yhteisiksi koettujen haastavien tehtävien ja tavoitteiden kautta. Tiimiytymiseen liittyvien negatiivisten ilmiöiden ehkäisy ja vähentäminen tulee ottaa koulutuksessa paremmin huomioon, koska kaikki upseerioppilaat eivät osanneet käsitellä ilmiöitä itsenäisesti.

Vähentämällä tiimipalaverien roolia ja lisäämällä yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmien hyödyntämistä ja tiimioppimisen johtajakoulutusohjelmaan integrointia, voidaan tiimioppimisen avulla saavuttaa kokeilua positiivisempia tuloksia kaikilla mitatuilla alueilla. Tiimioppimisen hyödyt ovat rajallisemmat, jos sitä hyödynnetään kokeilussa käytetyllä tavalla. Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmien soveltamisen ja tiimioppimisen johtajakoulutusohjelmaan integroinnin lisääminen vaatii kuitenkin kouluttajien jatkokoulutusta, kouluttajien harjaantumista tiimioppimiseen käyttöön, toimivimpien käytännön sovellusten kartoittamista ja asiantuntijoiden tukea. Tiimioppimisen kokonaisvaltaisen soveltamisen tuominen osaksi reserviupseerikoulutusta saattaa kestää useita vuosia (vrt. Johnson ym. 2002, 117).

Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmien liittyvä kouluttajien täydennyskouluttaminen voi muodostua tiimioppimisen toteutuksen ongelmaksi. Tiimioppimisesta voidaan toteuttaa myös rajoitetusti, jolloin täydennyskoulutustarve vähenee. Rajoitetusti toteutettuna suurin hyöty tiimioppimisesta saavutetaan, jos tiimioppimisen toteutuksessa keskitytään tiimiytymisprosessiin ja johtajavalmiuksien kehittämiseen. Tiimioppiminen voidaan näin sulauttaa osaksi johtajakoulutusohjelmaa. Rajoitetussa soveltamisessa tärkeimmiksi

oppimistavoitteiksi muodostuvat johtajavalmiuksien kehittäminen vuorovaikutustaitojen, tiimiytämisprosessin hallinnan ja siihen liittyvien ryhmäilmiöiden oppimisen kautta. Yhteistoiminnallisen oppimisen jättäminen vähemmälle huomiolle voi aiheuttaa sen, että upseerioppilaiden itseohjautuvuudessa, kriittiseen ajattelun kehittämisessä ja asiasisältöjen oppimisessa ei saavuteta yhtä hyviä tuloksia kuin menetelmää hyödyntämällä olisi mahdollista saavuttaa. Esimerkki tiimioppimisen rajoitetusta soveltamisesta reserviupseerikurssilla on esitelty liitteessä 16.

Myös rajoitetusti toteutettuna **tiimioppiminen vaatii täydennyskoulutusta**. Täydennyskoulutuksen tärkeimpänä tavoitteena on saada kouluttajajenkilöstö oppimaan tiimioppimisen teorian keskeisemmät käsitteet erityisesti tiimiytymiseen ja johtajavalmiuksien kehittämiseen liittyen. Teoreettiset perusteiden täydennyskoulutus voidaan toteuttaa yhdessä päivässä. Kokeilussa pidetty kahden tunnin luento ei ollut riittävä täydennyskoulutusmäärä. Yksiköissä pitää kuitenkin olla vähintään yksi tiimioppimiseen syvällisemmin perehtynyt henkilö. Tiimioppimisen edelleen kehittämiseksi tulee myös yksiköiden sisällä ja välillä jakaa tietoa tiimioppimisen onnistuneista käytännöistä. Täydennyskoulutuksen ja 1-2 reserviupseerikurssilla tapahtuneen harjoittelun jälkeen kouluttajien tulee hallita tiimiytymisprosessin läpiviennin kouluttaminen ja tiimien tehokas hyödyntäminen johtajavalmiuksien kehittämisen näkökulmasta. Tiimioppimisen rajoitettu käyttö ei sulje pois myöhempiä laajennettua käyttöä.

Läntisten lähteiden perusteella tiimikoulutus nähdään tärkeänä osana sotilaskoulutusta (esim. Brown 2003; Johnston ym. 2002). Suomalaisessa sotilaskoulutuksessa tiimiulottuvuutta ei ole aikaisemmin juurikaan käsitelty. Tiimiulottuvuuden merkitys koulutuksessa näyttää kasvavan tulevaisuudessa, koska joukkojen lukumäärän vähentyessä sotilaiden toimintakykyvaatimukset kasvavat. Tiimioppiminen on yksi mahdollinen tapa vastata tähän haasteeseen.

Tutkimuksen tehtävänä oli selvittää voidaanko tiimioppimisen avulla saada lisäarvoa reserviupseerikoulutukseen. Tutkimustulosten perusteella voidaan sanoa, että suurin lisäarvo tiimioppimisen hyödyntämisellä oli kokeilun aikana upseerioppilaiden ihmisten johtamiseen liittyvien valmiuksien kehittämisessä sekä tiimiytymisprosessin ja siihen liittyvien ryhmäilmiöiden ymmärryksen kehittämisessä. Nämä tekijät kehittyvät kokeilun aikana, vaikka niihin ei kiinnitetty erityistä huomiota koulutuksessa tiimipalavereja lukuun ottamatta.

6.2 Tutkimustulosten yleistettävyyden ja luotettavuus

Tiimioppimisessa tulisi hyödyntää yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä. Yhteistoiminnallisen oppimisen tutkimuksiin liittyy kaksi tärkeää ongelmaa. Ensinnäkin, mitä opetusmenetelmiä tai opetuksellisia toimenpiteitä on käytetty ja toiseksi, millä tavalla niitä sovellettiin käytännössä. On myös tarkasteltava sitä, tarkkailtiinko tutkimuksessa opettajien opettamisen laatua ja asianmukaisuutta. On myös tarkasteltava sitä, olivatko tutkimuksessa mukana olleet kouluttajat aloittelijoita vai kokeneita yhteistoiminnallisen oppimisen käyttäjiä. Yhteistoiminnallisen oppimisen tutkimusta koskeva kysymys on, millaisessa koulutuskulttuurissa tutkimus tehtiin. Tukeeko yksikkö yhteistoiminnallista oppimista niin, että oppilaat pitävät sitä yhtenä tärkeänä toimintatapana, vai pidetäänkö sitä viihteellisenä kevennyksenä, johon ei tarvitse suhtautua vakavasti? (Sharan ym. 2002, 388).

Tutkimuksen voidaan katsoa olevan luotettava tiimioppimiskokeilun tuloksia tarkasteltaessa. Keskeisimmät tutkimuksen tulosten luottavuutta lisäävät tekijät ovat aikaisemmin validoitujen mittareiden hyödyntäminen, aineistollinen ja menetelmällinen triangulaatio ja tutkimuksen pitkäikäisyys.

Tutkimustulosten **yleistettävyyden** on hyvä. Tutkimuksen tulokset voidaan yleistää käsittämään koko reserviupseerikurssia. Vaikka sotilaspoliisikomppanian upseerioppilaat ovat läpikäyneet yhden valintaprosessin enemmän kuin muut upseerioppilaat, voidaan tutkimustulokset yleistää, koska sotilaspoliisikomppanian upseerioppilaat eivät ole merkittävästi erilaisia kuin muiden yksiköiden upseerioppilaat. Lisäksi tiimioppiminen vaikuttaa enemmän opintomenestykseltään heikompitasoisiin upseerioppilaisiin. Ottaen huomioon koulutettavan joukon erityispiirteet, voidaan tutkimuksen tulokset yleistää käsittämään koko sotilasjohtajakoulutusta mukaan lukien henkilökunnan ja reserviläisten koulutus. Tiimiytymisen ja oppimisen osalta tutkimuksen tulokset voidaan myös osittain yleistää käsittämään koko puolustusvoimien sotilaskoulutusta, kun otetaan huomioon koulutuskausien erityisvaatimukset.

Tiimioppimisen toteutus ei ollut kokeilussa täysin tiimioppimisteorian edellyttämällä tasolla. Tästä johtuen ei tiimioppimisen teorian pohjalta oletettuja tuloksia voitu täysin todentaa. Käsitykset tiimioppimisen hyödyistä ja haitoista ovat tiimioppimiskokeilun perusteella osittain ristiriitaisia. Tutkimuksen perusteella jää siis osittain epäselväksi, voidaanko tiimioppimisen kokonaisvaltaisella toteutuksella saada aikaan merkittävää sotilasjohtajien

toimintakyvyn kasvua. On kuitenkin aikaisemman tutkimuksen perusteella todennäköistä, että tiimioppimisen avulla voidaan kehittää merkittävästi sotilasjohtajien toimintakykyä.

Tiimioppimisen teorian muodostuksessa jouduttiin käyttämään hyvin pitkälle ulkomaisia lähteitä, koska aiheesta ei ollut saatavilla kotimaisia lähteitä tai saatavilla olevat lähteet olivat vanhentuneita. Sotilasympäristöön liittyvissä lähteissä jouduttiin tukeutumaan hyvin pitkälle Yhdysvaltojen armeijan toimintaan liittyviin lähteisiin. Tutkija otti huomioon lähteiden tarkastelussa suomalaisen kulttuurin erityispiirteet. Tutkimuksen primäärilähteet koostuivat arvostetuissa kansainvälisissä aikakausikirjoissa julkaistuista tieteellisistä artikkeleista ja arvostettujen tutkijoiden kirjoittamista tieteellisistä kirjoista ja tutkimuksista. On kuitenkin selvää, että suomalaisen kenttätutkimuksen puute vaikuttaa osaltaan negatiivisesti lähteiden luotettavuuteen.

Yhtenä tutkimuksen tulosten luotettavuutta lisäävänä tekijänä oli tutkijan aikaisempi kokemus reserviupseerikurssista. Tutkija palveli panssarintorjuntakomppaniassa opetusupseerina ja linjan johtajana reserviupseerikurssilla vuosina 1997-2003. Tutkija omasi työkokemuksensa kautta käytännönläheisen ymmärryksen reserviupseerikurssin toteutuksesta ja sen haasteista. Reserviupseerikurssin henkilökunnan tunteminen entuudestaan mahdollisti tutkimuksen tehokkaat käytännön järjestelyt ja luottamukselliset suhteet sotilaspoliisikomppaniaan. Tutkijan sitoutuminen reserviupseerikurssiin oli toisaalta tutkimuksen luottavuuden kannalta ongelmallista. Tutkija ehkäisi subjektiivisesta sitoutumisesta johtuvia mahdollisia luotettavuusongelmia korostamalla tutkijan objektiivista roolia tutkimustulosten ja johtopäätösten raportointivaiheessa.

Reliabiliteetti tarkoittaa sitä, miten tarkasti mittari tuottaa (kerrasta toiseen) tietoa tutkittavasta ilmiöstä (Hirsjärvi 2003, 213-215). Tiimioppimiskokeilu toteutettiin lähes samankaltaisesti kursseilla 226 ja 227. Koska tulokset olivat pääsääntöisesti samankaltaisia kurssien välillä, voidaan reliabiliteetti katsoa olleen tutkimuksessa hyvä.

Strukturoitujen kyselyjen keskiarvomuuttujien reliabiliteetti kontrolloitiin kaikissa mittauksissa. Cronbachin alfa oli muodostetuissa keskiarvomuuttujissa yhtä poikkeusta lukuun ottamatta yli 0,60, jota pidetään yleisesti merkinä riittävästä reliabiliteetista (esim. Metsämuuronen 2000, 40). Tästä arvosta poikenneet keskiarvomuuttujat olivat hyvin lähellä 0,60 arvoa. Tämä keskiarvomuuttuja otettiin erityisesti huomioon tulosten raportoinnissa ja johtopäätösten teossa. Keskiarvomuuttujien reliabiliteetit on esitelty liitteessä 3.

Avointen kyselyiden sisällön analysointi suoritettiin tietokoneavusteisesti. Tietokoneavusteinen sisällön analyysi mahdollisti koodauksen tarkastamisen sisällön analyysin tekemisen jälkeen. Tarkastus suoritettiin vertaamalla teksti segmenttiä sille annettuun koodiin. Tarkastuksessa havaittiin vain muutama virhe, joilla ei kuitenkaan ollut tulosten kokonaisuutta tarkasteltaessa merkitystä, koska koodauksia tehtiin lähes 1000.

Vuorovaikutusanalyysiä harjoiteltiin ennen varsinaista luokittelua niin kauan kunnes vuorovaikutustapahtuman luokittelujen välinen eroavaisuus oli alle 10 %. Luokittelu suoritettiin pieniä osina DVD-levylle tallennetulta videokuvasta, mikä kasvatti luokittelun tarkkuutta. Analyysissä koodattiin noin 2000 vuorovaikutus aktia.

Tutkimuksessa käytettyjen mittareiden reliabiliteettia pyrittiin myös lisäämään kontrolloimalla mittaustapahtumat. Kyselyt, haastattelut ja havainnointi tapahtui tutkijan toimesta. Jokaisessa mittauksessa annettiin tutkittavalle joukolle samanlaiset ohjeet.

Tutkimuksen **validiteetti** tarkoittaa sitä, miten täsmällisesti mittari mittaa juuri sitä, mitä sen on tarkoitus mitata (Hirsjärvi 2003, 213-215). Tutkimuksen yhtenä metodologisena ongelmana oli tutkimuksen käsitteellinen validiteetti, koska tutkimuksen kohteena oli käsitteellisiä ja vaikeasti mitattavia asioita. Esimerkiksi oppimista ei voida mitata tai arvioida ”sinänsä”. Sitä voidaan mitata monin eri tavoin, eri kriteereitä käyttäen, aina sen mukaan, mistä oppimistapahtuman aspektista kulloinkin halutaan tietoa (Rauste-von Wright ym. 2003, 173). Jotta validiteettiongelmaa ei tutkimuksessa syntyisi, tutkija hyödynsi jo aiemmin validioituja mittareita. Jos tutkimukseen täysin sopivaa mittaria ei pystytty löytämään, tutkija muutti mittaria tähän tutkimukseen tarkoituksen mukaisemmaksi. Mittarien muuntamisessa tutkija kiinnitti erityistä huomiota validiteetin säilymiseen varmentamalla mittarin taustateoriat kirjallisuudesta.

Kyselymittareiden validiteettiin liittyen kehoitettiin upseerioppilailta kysymään tarkennuksia kysymyksissä mahdollisiin esiintyviin epäselvyyksiin. Tällä pyrittiin osaltaan varmentamaan se, että mittareiden avulla saadaan tietoa halutuista ilmiöistä.

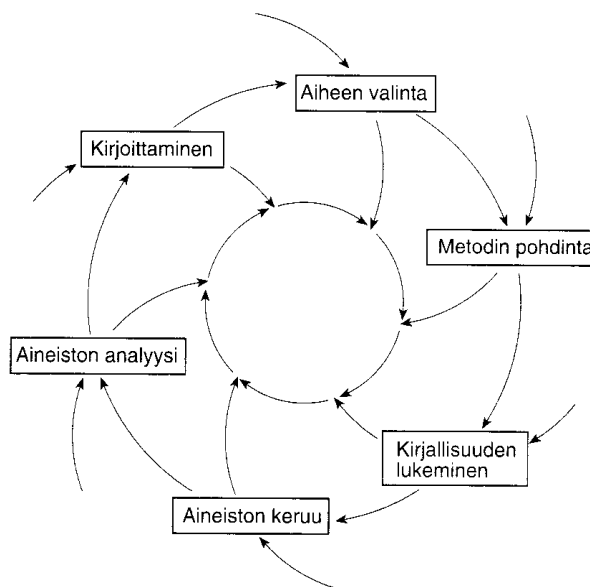
Tutkimuksessa kerättiin useilla eri mittareilla aineistoa samoista ilmiöistä. Kerättyä aineistoa myös yhdisteltiin, vertailtiin ja analysoitiin erilaisin menetelmin. Metodologinen triangulaatio toteutui hyvin tutkimuksessa, mikä osaltaan lisäsi tutkimuksen validiteettia.

6.3 Tutkimusprosessin tarkastelu

Tutkijan asetti tutkimustehtäväkseen selvittää voidaanko tiimioppimisen avulla saada lisäarvoa reserviupseerikurssin koulutuksessa. Tutkimustehtävä asetettiin yhteistoiminnassa reserviupseerikurssin johtajan Vesa Nissisen kanssa, joka oli samalla tutkijan tutkimustyön toinen ohjaaja. Tutkimustehtävä ja -prosessi osoittautuivat tutkijan näkökulmasta monella tavalla haasteelliseksi.

Yhtenä haasteena tutkimuksen suorittamisen kannalta oli tutkimusjoukon ja tutkijan oman aikataulun yhteensovittaminen. Tutkijan aikataulua rajoitti merkittävästi kadettikurssin muut opinnot. Sotilaspoliisikomppanian henkilökunnan lomat ja koulutustehtävät vaikeuttivat tutkimuksen alkuvaiheen perehdyttämistä, koska keväällä 2005 ei löytynyt tutkijalle sopivaa ajankohtaa, jolloin olisi ollut mahdollista kouluttaa koko sotilaspoliisikomppanian henkilökunta kerralla. Pääasiallisena tutkimusjoukko oli osa reserviupseerikurssi 226:ta, jonka koulutus alkoi huhtikuussa 2005. Tutkijan pro gradu-työ aloittamiseen liittyvät opinnot toteutettiin tammikuussa 2005. Tutkijalle jäi siis vain kolme kuukautta aikaa tehdä suunnitelma, miten tiimioppinen toteutetaan käytännössä sotilaspoliisikompaniassa, käydä suunnitelma läpi kokeiluyksikön henkilökunnan kanssa, sitouttaa henkilökunta tiimioppimiskokeiluun ja laatia tarvittavat työkalut tiimien kehittämiseksi ja oppimisen vahvistamiseksi. Aikatekijät näiden vaatimuksien täyttämiseksi olivat erittäin haasteelliset, koska samanaikaisesti opiskelu kadettikurssilla oli tiivistä. Myös tutkimuksessa käytettävien mittareiden laatiminen aiheutti ajankäytöllisiä haasteita edellä mainituista syistä. Työpainetta hieman helpotti se, että tutkijalle tutkimus aihe oli jo ennestään tuttu sotatieteen kandidaatin työn kautta. Käytännön järjestelyjä helpotti myös tutkijan aikaisempi palvelus reserviupseerikoulussa.

Tutkimusprosessin aikataululliset haasteet eivät mahdollistaneet perehtymistä kaikkiin niihin lähteisiin, joihin tutkija oli suunnitellut perehtyvänsä. Tutkijan vähäinen tutkijakokemus ja aikaisemman sotilasympäristössä tehdyn tiimitutkimuksen puute vaikeutti myös oleellisten lähteiden löytämistä. Esimerkiksi osa Yhdysvaltojen armeijan ja NATO:n julkaisemasta tiimeihin liittyvästä lähdeaineistosta löytyi vasta tutkimusprosessin loppuvaiheessa. Suurena apuna lähdemateriaalin etsimisessä toimi EBSCO-host artikkelitietokanta. Tutkimusprosessin osalta tämä johti siihen, että se eteni enemmän laadulliselle kuin määrälliselle tutkimukselle ominaisena tutkimusspiraalina, vaikka tutkija olikin aluksi suunnitellut etenevänsä suoraviivaisemman määrällisen tutkimusotteen mukaisesti.



KUVIO 35: Tutkimusspiraali

(Blaxter, Hughes & Tight 1996 Hirsjärven ym. mukaan 2003, 15)

Tutkimuksen aikataululliset ongelmat suuntasivat tutkimusmenetelmien valintaa ja tutkijan roolia. Tutkija oli pakotettu valitsemaan tutkimuskohteeseen etäisen tutkimusotteen ja tähän otteeseen soveltuvat tutkimusmenetelmät. Tiimioppimista olisi ollut helpompi tutkia toimintatutkimuksen tavoin, mutta aikatekijöiden johdosta siihen ei ollut siihen käytännön mahdollisuutta.

Aikaisemman tutkimuksen puute pakotti tutkijan lähestymään tutkittavaa ilmiötä useasta eri teoreettisesta ja metodologisesta näkökulmasta, jotta ilmiö saataisiin mahdollisimman hyvin hallintaan. Tämä johti käytännössä teoreettiseen, menetelmälliseen ja aineistolliseen triangulaatioon, joka kasvatti pro gradu tutkimuksen työmäärää, mutta joka toisaalta nosti tutkimuksen luotettavuutta ja mahdollisti tutkijan näkökulmasta hedelmällisen oppimisprosessin.

Tutkija toteutti tutkimuksen laadullisen ja määrällisen aineiston analyysin tietokoneavusteisesti. Tietokoneavusteinen analyysi helpotti merkittävästi tutkimusaineiston hallintaa ja mahdollisti monipuoliset analyysit. Tietokoneavusteinen analyysi vaati analyysimenetelmiin perehtymisen lisäksi eri analyysiohjelmiin tutustumista, käytettävien ohjelmien valintaa ja niiden käytön oppimista. Tämä ei ollut helppoa, koska ohjelmien käytön opiskelu piti suorittaa täysin omatoimisesti. Aineiston analysoiminen oli nopeaa ja melko vaivatonta sen jälkeen, kun tutkija oppi hyödyntämään tietokonepohjaisia analyysityökaluja.

6.4 Jatkotutkimuskohteet

Tiimitutkimus puolustusvoimissa on ollut erittäin vähäistä. Tiimit ovat kuitenkin olleet muissa maissa, erityisesti Yhdysvalloissa, keskeisinä tutkimuskohteina jo 1970-luvulta lähtien. Yhteistoiminnallisen oppimisen tutkimus sotilaspedagogiikan näkökulmasta on ollut myös vähäistä. Tämä tutkimus pyrkii omalta osaltaan helpottamaan aiheeseen liittyvää jatkotutkimusta ja asettamaan sille perustan ja viitekehyksen, jonka perusteella tulevien tutkijoiden on helpompi jatkaa niin tiimioppimisen, yhteistoiminnallisen oppimisen kuin tiimien tutkimista.

Tutkimusprosessin aikana on noussut esiin useita mielenkiintoisia jatkotutkimuskohteita. Jatkotutkimuskohteina tulisi olla:

- Yhteistoiminnallisen oppimisen eri menetelmien tutkiminen ja tehokkuuden arviointi sotilaskontekstissa
- Oppimistiimien ohjaaminen
- Yhdysvaltojen armeijan ja NATO:n suorittamien tiimitutkimusten suorittaminen suomalaisessa kontekstissa.

LÄHTEET

- Bartone, P., Johnsen, B., Eid, J., Brun, W. & Laberg, J. 2003. Factors Influencing Small-Unit Cohesion in Norweigan Navy Officer Cadets. *Military Psychology* 14(1), 1-22.
- Bass, B. & Avolio, B. 2000. Platoon Readiness as a Function of Leadership, Platoon and Company Cultures. U.S. army research institute for the Behavioral and social sciences.
- Bass, B. 1998a. Transformational leadership: Idustrial, Military and Educational Impact. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bass, B., Avolio, B., Jung, D. & Berson, Y. 2003. Predicting Unit Performance by Assessing Transformational and Transactional Leadership. *Journal of Applied Psychology* 88(2), 207–218.
- Blanchard, K. & Carew, D. 1996. How to get your group to perform like a team. *Training & Development* 50(9), 34-37.
- Bower, D., Koehler, V. & Tregillus, K. 2005. Teaching Group Skills. Saatavilla [www-muodossa](http://classes.seattleu.edu/masters_in_teaching/teed522/professor/Resources/groupskills.html)
URL:<http://classes.seattleu.edu/masters_in_teaching/teed522/professor/Resources/groupskills.html>.
- Brown, F. 2003. Three Revolutions: From Training to Learning and Team Building. *Military Review* July-August, 54-61.
- Cannon-Bowers, J. & Salas, E. 1998. Individual and Team Decision Making Under Stress: Theoretical Underpinnings. Teoksessa Cannon-Bowers, J. & Salas, E. (Toim.) *Making Decisions under Stress: Implications for Individual and Team Training*. Washington DC: American Psychological Association, 17-38.
- Clarke, J. Palapeli. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S. (Toim.) *Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja*. Helsinki: WSOY, 83-100.

- Cohen, E., Lotan, R., Whitcomb, J. Balderrama, M. Cossey, R. & Swanson, P. 2002. Kompleksiopetus. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S. (Toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Helsinki: WSOY, 137-154.
- Facteau, C. & Facteau, J. 1998. Reactions of leaders to 360-degree feedback from subordinates and peers. *Leadership Quarterly* 9(4), 427-449.
- Fink, D. 2004. Beyond Small Groups: Harnessing the Extraordinary Power of Learning Teams. Teoksessa Michaelson, L., Knight, A. & Fink, D. (Toim.) *Team-Based Learning: A Transformative use of Small groups*. Sterling: Stylus Publishing. [Viitattu 1.3.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com) <URL:http://www.med.wright.edu/aa/facdev/_Files/PDFfiles/BeyondSmallGroups.pdf>.
- FM 22-100. 1999. Army Leadership. Be, Know, Do. U.S. Army Field Manual. [Viitattu 1.7.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com) <URL:<https://atiam.train.army.mil/soldierPortal/atia/adlsc/view/public/4788-1/fm/22-100/fm22-100.exe>>.
- Fowler, F. 1995. Improving survey questions. Design and Evaluation. *Applied Social Research Methods Series Volume 38*. London: Sage publications.
- Halonen, P. 2002a. Oppiminen muuttuvassa koulutuskulttuurissa. Teoksessa Sotilaspedagogiikkaa kouluttajille. Toim. Toiskallio, J., Kallioma, M., Halonen, P. & Anttila, J. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu, 27-43.
- Halonen, P. 2002b. Opetusmenetelmät. Teoksessa Sotilaspedagogiikkaa kouluttajille. Toim. Toiskallio, J., Kallioma, M., Halonen, P. & Anttila, J. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu, 44-71.
- Halpern, D. 2001. Thinking Critically about Critical Thinking: Lessons from Cognitive Psychology. [esitelmä]. Teoksessa Riedel, S., Morath, A. & McGonigle, T. (toim.) *Training Critical Thinking Skills for Battle Command: ARI Workshop Proceedings*. ARI Workshop on Critical Thinking for Battle Command 5-6.12.2000. Kansas, Fort Leavenworth. U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences. [Viitattu 1.3.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com) <URL:<http://www.hqda.army.mil/ari/pdf/rr1777.pdf>>.

- Harinen, O. 2000. Sotilasjoukon kiinteys ja sotilasorganisaatio. Lisäpainos vuoden 1992 julkaisusta. Puolustusvoimien koulutuksen kehittämiskeskus. Tutkimuselosteita A/13/2000. Tuusula.
- Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Publishing Oy
- Helkama, K., Myllyniemi, R. & Liebkind, K. 2001. Johdatus sosiaalipsykologiaan. Helsinki: Edita Oy
- Henderson, D. 1985. Cohesion the Human Element in Combat. Leadership and Societal Influence in Armies of Soviet Union, the United States, North Vietnam and Israel. Washington DC: National Defence University Press. [Viitattu 2.3.2005]. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/ndu/cohesion/cohesion.pdf>](http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/ndu/cohesion/cohesion.pdf).
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2003. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö TAMMI.
- Horey, J., Fallesen, J., Morath, R., Cronin, B., Casella, R., Franks, W. & Smith, J. 2004. Competency Based Future Leadership Requirements. U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences. [Viitattu 1.7.2005]. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://www.hqda.army.mil/ari/wordfiles/TR%201148_FINAL.doc>](http://www.hqda.army.mil/ari/wordfiles/TR%201148_FINAL.doc).
- Hult, H. 2002. Ensimmäinen ryhmä! Huomio!. Ryhmäkoheesio ja kommunikaatio jääkäri-ryhmän taistelussa. Puolustusvoimien koulutuksen kehittämiskeskus. Julkaisusarja A/5/2002. Tuusula.
- Johnson, D. & Johnson, R. 2002. Yhdessä oppiminen. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S. (Toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Helsinki: WSOY, 101-118.
- Johnson, D., Johnson, R., & Stanne, M. 2000. Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis. University of Minnesota. [Viitattu 4.11.2005]. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://co-operation.org/pages/cl-methods.html>](http://co-operation.org/pages/cl-methods.html).

- Johnston, J., Leibrecht, B. Holder, L, Coffey, R. & Quinkert, K. 2002. Training for Future Operations: Digital Leaders' Transformation insights. U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences. [Viitattu 4.9.2004]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.hqda.army.mil/ari/pdf/s53.pdf) <URL: <http://www.hqda.army.mil/ari/pdf/s53.pdf>>.
- Jones, S. 2004. Raising the Ante on Building Teams. Military Review, July-August, 59-66. [Viitattu 1.10.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/milreview/jones.pdf) <URL:<http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/milreview/jones.pdf>>.
- Kagan, S. & Kagan, M. 2002. Rakenteellinen lähestymistapa. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S. (Toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Helsinki: WSOY, 24-47.
- Kane, T. & Tremble, T. 2000. Transformational Leadership Effects at Different Levels of the Army. Military Psychology 12(2), 137-160.
- Kari, J. & Huttunen, J. 1998. Johdatus kasvatuksen ongelmien tutkimiseen. Helsinki: Otava.
- Katzenbach, J. & Smith, D. 1993. Tiimit ja tuloksekas yritys. Helsinki: WSOY.
- Kauppi, A. 2003. Ammattikorkeakoulujen koulutuksen kehityslinjoja. Teoksessa Kauppi, A. & Huttula, T. (Toim.) Laatia ammattikorkeakouluihin. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 7:2003. [Viitattu 9.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.kka.fi/pdf/julkaisut/KKA_703.pdf) <URL:http://www.kka.fi/pdf/julkaisut/KKA_703.pdf>.
- Leppilampi, A. 2002. Yhteistoiminnallinen oppiminen aikuiskoulutuksessa. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S. (Toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Helsinki: WSOY, 286-307.
- Lynn, G., Akgün, A., Keskin, H. 2003. Accelerated learning in new product development teams. European Journal of Innovation Management 6(4), 201-212. [Viitattu 11.11.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.emeraldinsight.com/1460-1060.htm) <URL:<http://www.emeraldinsight.com/1460-1060.htm>>.

- Maggart, L. 2000. Critical Thinking in the 21st century [esitelmä]. Teoksessa Riedel, S., Morath, A. & McGonigle, T. (toim.) Training Critical Thinking Skills for Battle Command: ARI Workshop Proceedings. ARI Workshop on Critical Thinking for Battle Command 5-6.12.2000. Kansas, Fort LeavenWorth. U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences. [Viitattu 1.3.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL:<http://www.hqda.army.mil/ari/pdf/rr1777.pdf>>.
- McLellan-Lernal, E., Strotman, R., MacGregor, J. & Dolan, D. 2004. ANSWR – Analysis Software for Word-Based Records - User's Guide. [Viitattu 5.12.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL: <ftp://ftp.cdc.gov/pub/Software/answr/manual.zip>>.
- Metodix internet sivut. Kyselytutkimuksen suunnittelu. [Viitattu 3.1.2004]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL:<http://www.metodix.com/showres.dll/fi/metodit/methods/tutkimusprosessi>>.
- Metsämuuronen, J. 2000. Mittarin rakentaminen ja testiteorian perusteet. Metodologia-sarja 6. Helsinki: International Methelp Ky.
- Metsämuuronen, J. 2002. Tilastollisen kuvauksen perusteet. Metodologia-sarja 2. Helsinki: International Methelp Ky.
- Metsämuuronen, J. 2002. Tilastollisen päättelyn perusteet. Metodologia-sarja 2. Helsinki: International Methelp Ky.
- Micewski, E. 2005. Military Morals and Societal Values - Military virtue versus Bureaucratic Reality. Teoksessa Micewski, E. (Toim.) Civil-Military Aspects of Military Ethics. [Viitattu 4.9.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL:http://www.bmlv.gv.at/pdf_pool/publikationen/08_cma_04_mic.pdf>.
- Michaelson, L. 2005. Getting Started with Team Learning. [Viitattu 1.2.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL:[Http://www.ou.edu/idp/teamlearning/materials.htm](http://www.ou.edu/idp/teamlearning/materials.htm)>.
- Niemistö, R. 1998. Ryhmän luovuus ja kehitysehdot. Helsinki: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.

- Nissinen, V. 1995. Taistelunjohtajien valintamenettely: Potentiaalinen taistelunjohtajuus ja reserving upseereiksi koulutettavien varusmiesten valintaperusteet. Esitys peruskoulutuskauden valintamenettelyksi. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen ja hallinnon laitos. Tutkimuksia N:o 3. Helsinki.
- Nissinen, V. 2000. Puolustusvoimien johtajakoulutus. Johtamiskäyttötymisen kehittäminen. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen laitos. Julkaisusarja 1 tutkimuksia N:o 13. Helsinki.
- Nissinen, V. 2001. Military Leadership: Critical Constructivist Approach to Conceptualizing, Modeling and Measuring Military Leadership in the Finnish Defence Forces. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen laitos. Julkaisusarja 1. Tutkimusraportteja N:o 20. Helsinki.
- Novak, J. 2002. Tiedon oppiminen, luominen ja käyttö. Käsitekartat työvälineinä oppilaitoksissa ja yrityksissä. Keuruu: Otava.
- Ojala, J. 1999. Upseerien arvotutkimus. Teoksessa Kadettikunta Ry (Toim.) Ajatuksia upseerien arvomaailmasta. Helsinki: Ankkurikustannus oy
- Ojansalo, K. 2003. Laatuyksiköt linjaamassa kaupan ja hallinnon alan koulutusta. Teoksessa Kauppi, A. & Huttula, T. (Toim.) Laatu ammattikorkeakouluihin. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 7:2003. [Viitattu 1.9.2005]. Saatavilla [www-muodossa <URL:http://www.kka.fi/pdf/julkaisut/KKA_703.pdf>](http://www.kka.fi/pdf/julkaisut/KKA_703.pdf).
- Oliver, L., Harman, J., Hoover, E., Hayes, S. & Pandhi, N. 2000. A Quantitative Integration of the Military Cohesion Literature. *Military Psychology* 11(1), 57-83.
- Opetushallitus. 2003. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003. Helsinki: Opetushallitus. [Viitattu 2.3.2005]. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://www.edu.fi/julkaisut/maataykset/ops/lops_uusi.pdf>](http://www.edu.fi/julkaisut/maataykset/ops/lops_uusi.pdf).
- Opetushallitus. 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Helsinki: Opetushallitus. [Viitattu 2.3.2005]. Saatavilla [www-muodossa <URL:http://www.oph.fi/info/ops/pops_web.pdf>](http://www.oph.fi/info/ops/pops_web.pdf).
- Pennington, D. 2005. Pienryhmän sosiaalipsykologia. Helsinki: Gaudeamus kirja Oy.

- Pietilä, V. 1973. Sisällön erittely. Helsinki: Oy Gaudeamus Ab.
- Pipping, K. 1978. Komppania pienoisyhteiskuntana. Sosiologisia havaintoja suomalaisesta rintamayksiköstä 1941-1944. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Pirnes, U. 1994. Kehtittyvät tiimit. JTO tutkimuksia sarja 8. Oitmaäki: Aavaranta Oy.
- Raitasalo, J. & Sipilä, J. 2004. Sodan määrittelystä. Käsitykset sodasta sodankäynnin taustalla. Maanpuolustuskorkeakoulu. Strategian laitos. Julkaisusarja 4. Työpapereita N:o 18. Helsinki.
- Rauste-von Wright, M., von Wright, J. & Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. Helsinki: WSOY.
- van Ree, A. 2002. Towards Military Pedagogy. A survey on the prospects and characteristics of Military pedagogy in the Netherlands. Teoksessa Florian, H. (Toim.) Military Pedagogy – an International Survey. Studies for military pedagogy, military science & security 8. Frankfurt am Main: Peter Lang. Europäisher Verlag der Wissenschaften, 29-46.
- Rielly, R. 2001. The Darker Side of the Force. The negative influence of Cohesion. Military Review, March-April, 66-72. [Viitattu 2.3.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL:<http://www.leavenworth.army.mil/milrev/download/English/MarApr01/rielly.pdf>>.
- Rogelberg, S., Barnes-Farrel, J. & Lowe, C. 1992. The Stepladder Tehcnique: An Alternative Group Structur Facilitaring Effective Group Decision Making. Journual of Applied Psychology 77 (5), 730-737.
- RTO-TR-8. 1999. Land operations in the year 2020. North Atlantic Treaty Organisation. Research and Technology organisation. [Viitattu 29.9.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL:<http://www.rta.nato.int/Main.asp?topic=hfm.htm#>>.
- RTO-TR-HFM-087. 2005. Military Command Team Effectiveness: Model and Instrument for Assesment and Improvement. North Atlantic Treaty Organisation. Research and Technology organisation. [Viitattu 1.9.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL:<http://www.rta.nato.int/Abstracts.asp#>>.

- Räisänen, A. & Frisk, T. 2002. Ammatillisen koulutuksen tila. Yhteenveto vuosina 1995-2001 tehtyjen arviointien tuloksista ja arvioinnin kehitystyöstä. Helsinki: Opetushallitus. [Vii-tattu 2.3.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.fi/julkaisut/synteesi.pdf)
<URL:<http://www.edu.fi/julkaisut/synteesi.pdf>>.
- Saaristo, E. 2002. Jaoksen vertikaalinen kiinteys. Puolustusvoimien koulutuksen kehittämiskeskus. Julkaisusarja A/1/2002. Tuusula.
- Sahlberg, P. & Leppilampi, A. 1997. Yksinään vai yhteisvoimin: Yhdessä oppimisen mahdollisuuksia etsimässä. Helsinki: Yliopistopaino.
- Sahlberg, P. & Sharan, S. 2002a. Johdanto. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S. (Toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Helsinki: WSOY, 10-21.
- Sahlberg, P. & Sharan, S. 2002b. Tutkimustietoa yhteistoiminnallisesta oppimisesta. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S. (Toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Helsinki: WSOY, 385-405
- Sala, F. & Dwight, S. 2002. Predicting Executive Performance With Multirater Surveys: Whom You Ask Makes a Difference. Consulting Psychology Journal: Practice and Research 54 (3), 166-172.
- Salas, E. Stagl, K. & Burke, S. 2003. 25 Years of Team Effectiveness in Organizations: Research Themes and Emerging Needs. Teoksessa Cooper, C. & Robertson, I. (toim.) International Review of Industrial and Organizational Psychology. New York: John Wiley & Sons.
- Salas, E., Bowers, C., & Cannon-Bowers, J. 1995. Military Team Research: 10 Years of Progress. Military Psychology 7(2), 55-75.
- Sarala, U. & Sarala, A. 1996. Oppiva organisaatio: oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammerpaino.

- Schaab, B., Dressel, J. & Moses, F. 2004. Digital Skills Training for Net-Centric Operations. U.S. army research institute for the Behavioral and social sciences. [Viitattu 2.3.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL: <http://www.hqda.army.mil/ari/pdf/S58.pdf>>.
- Serfaty, D. 2000. The Role of Critical Thinking in the performance and training of Command teams. [esitelmä]. Teoksessa Riedel, S., Morath, A. & McGonigle, T. (toim.) Training Critical Thinking Skills for Battle Command: ARI Workshop Proceedings. ARI Workshop on Critical Thinking for Battle Command 5-6.12.2000. Kansas, Fort LeavenWorth. U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences. [Viitattu 1.3.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL: <http://www.hqda.army.mil/ari/pdf/rr1777.pdf>>.
- Skyttä, A. 2000. Tiimitytys ja sen läpivienti: Matkalla kohti matalampia organisaatioita. Helsinki: Yritystaito.
- Springer, L., Stanne, M. & Donovan, S. 2000. Measuring the Success of Small-Group Learning in College-Level SMET Teaching: A Meta-Analysis. [Viitattu 1.10.2005.] Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL: <http://www.wcer.wisc.edu/archive/CL1/CL/resource/scismet.pdf>>.
- Suomen reserviupseeriliitto. 1998. Ihmisten johtaminen sodassa: Kyselytutkimus viime sotien veteraanien kokemuksista.
- Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1995. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Tannenbaum, S., Smith-Jench, K. & Behson, S. 1998. Training Team Leaders to Facilitate Team Learning and Performance. Teoksessa Cannon-Bowers, J. & Salas, E. (Toim.) Making Decisions under Stress: Implications for Individual and Team Training. Washington DC: American Psychological Association, 247-270.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2004. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi
- Toiskallio, J. 1998a. Sotilaspedagogiikan perusteet. Puolustusvoimien koulutuksen kehittämiskeskus. Tuusula.

- Toiskallio, J. 1998b. Kohti sotilaan toimintakyvyn teoriaa. Teoksessa Toiskallio, J. (Toim.) Toimintakyky sotilaspedagogiikassa. Maanpuolustuskorkeakoulu. Koulustaidon laitos. Julkaisusarja 2 N:o 4. Helsinki, 161-185.
- Toiskallio, J. 2002. Johdanto. Teoksessa Sotilaspedagogiikkaa kouluttajille. Toim. Toiskallio, J., Kalliomaa, M., Halonen, P. & Anttila, J. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu, 7-11.
- Toiskallio, J. 2005. Ethics, Military Pedagogy, and Action Competence. Teoksessa Micewski, E. (Toim) Civil-Military Aspects of Military Ethics, [Viitattu 4.9.2005]. Saatavilla www-muodossa <URL: http://www.bmlv.gv.at/pdf_pool/publikationen/08_cma_09_toi.pdf>.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2004. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena: konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Wang, M., Haertel, D. & Walberg, H. 1990. Variables Important to Learning: a Meta-Review of Reviews of The Research Literature. Temple University Center for Research in Human Development and Education. [Viitattu 1.9.2005]. Saatavilla www-muodossa ERIC tietokannasta.
- Vettenranta, J. 2004. Tiimioppimisen avulla huippusuorituksiin: Näkökulmia reserviupseerikoulutuksen kehittämiseksi. Maanpuolustuskorkeakoulu. Kadettikurssi 89. Sotieteiden kandidaatin tutkielma. Helsinki.
- Viswesvaran, C., Schmidt, F. & Ones, D. 2002. The Moderating Influence of Job Performance Dimensions on Coverage of Supervisory and Peer Ratings of Job Performance: Unconfounding Construct-Level Coverage and Rating Difficulty. Journal of Applied Psychology 87, 345 – 354.
- VNS 6/12. 2004. Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka. Valtioneuvoston turvallisuus- ja puolustuspoliittinen selonteko. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 16/2004. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia.

- Wooten, E. 1998. Cooperative Learning: Introduced in Three Different Levels of Electrical Engineering Courses at a Military Institution. Frontiers in Education Conference, 1998. FIE '98. 28th Annual Publication Volume 3, 1179-1184. vol.3. [Viitattu 1.9.2005]. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://fie.engrng.pitt.edu/fie98/papers/1063.pdf>](http://fie.engrng.pitt.edu/fie98/papers/1063.pdf).
- Vuorio, V. 2001. Syväjohtaminen, laatu ja tehokkuus maavoimien perusyksikössä. Maanpuolustuskorkeakoulu. Helsinki.
- Vuorisjärvi, L. 2003. Vapaaehtoinen maanpuolustus: kansalaisten arvot, asenteet ja suhtautuminen. Vapaaehtoisen maanpuolustuksen tavoitteiden ja kehittämistarpeiden selvitystyö IV OSA. Asevelvollisuusosaston asiakirja numero 420/9.3./D/I/7.10.2003. Helsinki: Pääesikunta.
- Yli-Luoma, P. 2002. Johdatus kvantitatiivisiin analyysimenetelmiin SPSS for Windows-ohjelman avulla. Sipoo: IMDL Oy.

LIITTEET

Liite 1: Toisessa kyselyssä käytetty kyselylomake	147
Liite 2: Tiimeille pidettyjen kyselyiden koodausavaimet	153
Liite 3: Kyselyjen keskiarvomuuttujien reliabiliteetit	157
Liite 4: Kurssin 226 lopussa tiimeille pidetyn kyselyn tunnusluvut	159
Liite 5: Kurssin 227 lopussa tiimeille pidetyn kyselyn tunnusluvut	162
Liite 6: Kurssin 227 lopussa henkilökunnalle pidetyn kyselyn tunnusluvut	176
Liite 7: Sosiometrisessä mittauksessa käytetty lomake	179
Liite 8: Esimerkki kyselyjen avoimesta osuudesta	180
Liite 9: Sisällön analyysissä käytetty koodausrunko	183
Liite 10: Teemahaastattelurunko	185
Liite 11: Selviytymisharjoitustehtävä ja sen ratkaisuvain	187
Liite 12: Johtajan toimenpiteet ja alaisen haasteet tiimin kehittämisessä	193
Liite 13: Suunnitelma tiimipalaverien läpiviennistä kurssilla 226	195
Liite 14: Esimerkki pitkän tiimipalaverin tehtävästä	197
Liite 15: Tiimien käyttö koulutustapahtumissa kurssilla 226	198
Liite 16: Esimerkki tiimioppimisen läpiviennistä reserviupseerikurssilla	200

TOISESSA KYSELYSSÄ KÄYTETTY KYSELYLOMAKE**TIIMIOPPIMINEN RESERVIUPSEERIKURSSILLA 226**

Vastaaminen tapahtuu lyijykynää käyttäen tiedonkeruulomakkeelle. Tee merkintäsi huolellisesti, sillä luettavaksi kelpaamaton merkintä tai tyhjäriivi vääristää tulosta. Tee merkintä niin, että mustaat lyijykynällä ruudun sisuksen. Odotan sinulta rehellisiä vastauksia. Nimitiedot ovat vain tutkijan käytössä, ne pidetään salassa eikä niitä tulla julkaisemaan missään vaiheessa. Ole hyvä ja vastaa huolellisesti.

Täytä tiedonkeruulomakkeelle nimesi ja nimikoodisi sinulle jaetun listan mukaisesti. Mustaa koodiasi vastaavat ruudut (esim. 0 0 0 1).

VASTAA KYSYMYKSIIN TIETOJENKERUULOMAKKEELLE

1. Tiimini on:

A = A
B = B
C = C
D = D
E = E
F = F

2. Tiimini on:

A = G
B = H
C = I
D = J
E = K
F = L

3. Olen täyttänyt tai tulen täyttämään tänä vuonna

A = 18 vuotta
B = 19 vuotta
C = 20 vuotta
D = 21 vuotta
E = 22 vuotta
F = 23 vuotta
G = 24 vuotta
H = 25 vuotta
I = yli 25 vuotta

Kadetti Jere Vettenrannan pro gradu tutkielman

LIITE 1

2 (6)

4. Peruskoulun päästötodistuksen keskiarvoni oli:

A = alle 5,0

B = 5,0-5,9

C = 6,0-6,9

D = 7,0-7,9

E = 8,0-8,9

F = 9,0-10,0

5. Lukion päästötodistuksen keskiarvoni oli:

A = alle 5,0

B = 5,0-5,9

C = 6,0-6,9

D = 7,0-7,9

E = 8,0-8,9

F = 9,0-10,0

G = en ole suorittanut lukion oppimäärää

6. Ylioppilastutkinnon yleisarvosananani oli:

A = A

B = B

C = C

D = M

E = E

F = L

G = en ole suorittanut ylioppilastutkintoa

7. Olen suorittanut seuraavat opinnot:

A = Olen suorittanut ammattikoulututkinnon

B = Olen suorittanut tutkinnon ammattikorkeakoulussa tai yliopistossa

C = En ole suorittanut muita opintoja

KÄYTÄ ALLA OLEVAA VIISIPORTAISTA ASTEIKKOA, KUN VASTAAT SEURAAVIIN VÄITTÄMIIN TIEDONKERUULOMAKKEELLE.

A = TÄYSIN ERI MIELTÄ

B = OSIN ERI MIELTÄ

C = SILTÄ VÄLILTÄ

D = OSIN SAMAA MIELTÄ

E = TÄYSIN SAMAA MIELTÄ

8. Tiimissä opiskelu oli minulle tuttua jo ennen reserviupseerikurssia

9. Tiimillämme on selkeä päämäärä

10. Tiimini saavuttaa tavoitteensa tehokkaasti
11. Tiimimme päämäärä on minulle tärkeä
12. Tiimini jäsenet puhuvat asioista suoraan niiden oikeilla nimillä
13. En ole varma mitä tiimimme yrittää saavuttaa
14. Kaikki jäsenet osallistuvat aktiivisesti keskusteluihin tiimin sisällä
15. Tiimioppimisen avulla olen oppinut etsimään erilaisia näkökulmia ongelmia ratkaistaessa
16. Olen kokonaisuudessaan tyytyväinen tiimioppimiseen opetusmenetelmänä
17. Muistan helpoimmin asiat, jotka olen oppinut tiimissä opiskellen
18. Pidän parempana haastavia oppimistehtäviä, koska niiden avulla voin oppia paremmin uusia asioita
19. Tunnen vastuuta tiimin muiden jäsenten oppimisesta ja kehitymisestä
20. Tiimioppiminen on muihin oppimismenetelmiin verrattuna tehokas tapa oppia
21. Haluaisin mieluiten jatkaa kokelasajan oman tiimini kanssa samassa perusyksikössä
22. Tiimioppimisen avulla olen oppinut suhtautumaan avoimesti uusiin ajatuksiin ja toimintatapoihin
23. Tiimioppimisen avulla olen oppinut muiden mielipiteiden kuuntelun merkityksen
24. Tiimissä opiskelu on tehokas tapa oppia yksinkertaisia asioita
25. Haluan suoriutua opiskelustani hyvin, koska minulle on tärkeää näyttää pätevyyteni vanhemmilleni, ystäväilleni tai muille tuntemilleni henkilöille.
26. Tiimioppimisen avulla olen oppinut muiden tasavertaisen huomioon ottamisen merkityksen
27. Reserviupseerikurssilla opiskelussani minulle on tärkeää yrittää ymmärtää opettavien asioiden sisältö läpikotaisin
28. Tiimimme jäsenet pitävät suoritustavoitteiden saavuttamista tärkeinä
29. Tiimini jäsenet ovat toisilleen kohteliaita vaikka he olisivatkin erimieltä asioista
30. Tiimimme puhkuu energiaa
31. Tiimini saa hommat hoidettua laadukkaasti
32. Tiimioppimisen avulla olen oppinut oppimaan tehokkaammin
33. Minulle on tärkeää saada opiskelussani parempia arvosanoja kuin muut oppilaat
34. Kurssin aikana olen oppinut tiimityöskentelyssä tärkeitä tietoja, taitoja ja asenteita
35. Tiimioppimisen avulla olen oppinut motivoimaan muita yhteisillä haasteilla ja tavoitteilla
36. Aion hyödyntää tiimityöskentelyssä oppimiani tietoja, taitoja ja asenteita kokelasaikanani
37. Tiimioppimisen avulla olen oppinut esimerkin merkityksen johtamisessa

38. Haluaisin, että minut sijoitetaan samaan sodan ajan joukkoon tiimini jäsenten kanssa
39. Tiimien käyttö harjoitusorganisaation pohjana on ollut toimiva ratkaisu maastoharjoituksissa.
40. Tapa jolla tiimini tekee päätöksiä saa tiimini jäsenet sitoutumaan niihin
41. Olen aidosti sitoutunut tiimini tekemiin ratkaisuihin
42. Tiimissäni osataan kohdata vaikeat henkilöristiriidat rakentavasti
43. Tiimini pyrkii mielipiteitä vaihtamalla saavuttamaan asioista yhteisymmärryksen
44. Tiimioppimisen toteuttaminen yksikössä on lisännyt normaalia työmäärääni
45. Tiimini keskustelee asioista saadakseen suoritettua tehtävän mahdollisimman hyvin
46. Tiimioppiminen on kokonaisuutena ollut positiivinen kokemus
47. Tiimimme suoritustavoitteet motivoivat tiimimme jäseniä
48. Tiimini pystyy ratkaisemaan eteen tulevat ongelmat tehokkaasti
49. Tuen oma-aloitteisesti tiimini jäseniä omien kykyjeni mukaan
50. Meillä on selkeät menetelmät, joilla kehitämme tiimimme toimintaa
51. Tiimioppimisen avulla olen oppinut hahmottamaan mikä asioissa on oleellista
52. Tiimissä opiskelun avulla hahmotan helpommin laajatkin asiakokonaisuudet
53. Tiimissämme on innostunut ilmapiiri
54. Tiimini jäsenet antavat toisilleen kriittistä palautetta rakentavasti
55. Tiimimme päämäärä motivoi minua
56. Haluan ponnistella lujasti tiimini tavoitteen saavuttamiseksi
57. Tiimimme työskentelytapoihin etsitään jatkuvasti tuoreita näkökantoja
58. Tiimissäni on jäsen tai jäseniä, jotka eivät anna muille suunvuoroa
59. Olen ylpeä, että olen tiimini jäsen.
60. Tiimioppiminen käyttö on mielestäni tarpeellista reserviupseerikoulutuksessa
61. Tiimini jäsenet kuuntelevat minua
62. Olen vahvasti sitoutunut tukemaan tiimin jäsenten oppimista ja kehittymistä
63. Tiimini saa aikaan huipputuloksia
64. Voin Luotaa tiimini muihin jäseniin
65. Tiimini ei pysty tekemään päätöksiä tehokkaasti
66. Tiimioppimisen avulla olen oppinut asettamaan tiimin edun oman etuni edelle
67. Pidän kiinnostusta herättävien asioiden opiskelusta vaikka siihen sisältyvien asioiden oppiminen olisikin vaikeampaa
68. Tiimini jäsenet ilmaisevat kantansa ymmärrettävästi

69. Tiimioppimisen avulla olen oppinut vastuun kantamisen merkityksen vaikeissa tilanteissa
70. Uskon, että tulen pitämään yhteyttä tiimini jäseniin kokelasaikana
71. Tiimioppimisen avulla olen oppinut puhumaan innostavasti tavoitteiden saavuttamisesta
72. Tiimejä on hyödynnetty liian vähän kurssin aikana
73. Tällä hetkellä opiskelussani on kaikista tärkeintä parantaa keskiarvoani, jotta saan reserviupseerikurssin päästötodistukseen hyvän arvosanan
74. Tiimissä opiskelu on tehokas tapa oppia ymmärtämään monimutkaisia asioita
75. Tiimioppimisen avulla olen oppinut innostamaan ihmisiä omalla esimerkilläni
76. Luotan tiimini kykyyn suoriutua hyvin vaikeistakin tilanteista
77. Tiimini työskentelymenetelmät ovat kokonaisuudessaan tehokkaita
78. Luotan tiimini kykyyn selvittää sen eteen tulevat ongelmat
79. Tiimejä on hyödynnetty liikaa kurssin aikana
80. Tiimissäni vallitsee vahva yhteishenki
81. Tiimissäni pidetään kaikkien osallistumista tiimin vuorovaikutukseen tärkeänä
82. Aion hyödyntää tiimityöskentelyssä oppimiani tietoja, taitoja ja asenteita reservissä
83. Tiimioppimisen avulla olen oppinut muista huolehtimisen merkityksen
84. Tunnen olevani vastuussa tiimin suoritustavoitteiden saavuttamisesta
85. Tiimeistä muodostui kurssin aikana sisäpiirejä, jotka haittasivat joukkueen toimintaa
86. Valitsen suoritettavakseni sellaiset oppimistehtävät joissa voin oppia tehokkaasti, vaikka ne eivät takaisikaan hyvää arvosanaa
87. Hyödynsin tiimejä johtamissani koulutustapahtumissa.
88. Tiimini jäsenet ilmaisevat mielipiteensä avoimesti
89. Uskon, että tulen pitämään yhteyttä reservissä tiimini jäseneniin
90. Opiskelussani tällä hetkellä kaikkein tärkeintä on hyvien arvosanojen saaminen
91. Tiimioppimisen avulla olen oppinut miten pulmatilanteisiin löydetään vaihtoehtoisia ratkaisuja

Kadetti Jere Vettenrannan pro gradu tutkielman

LIITE 1

6 (6)

Jos kuulut 1. joukkueeseen, vastaa vain kysymyksiin 92-97 yleisvastauslomakkeelle

Jos kuulut 2. joukkueeseen, vastaa vain kysymyksiin 98-103 yleisvastauslomakkeelle

Lista tiimijaosta on tämän kyselyn liitteenä

A = TÄYSIN ERI MIELTÄ
B = OSIN ERI MIELTÄ
C = SILTÄ VÄLILTÄ
D = OSIN SAMAA MIELTÄ
E = TÄYSIN SAMAA MIELTÄ

- 92. Tiimi A saa aikaan huipputuloksia
- 93. Tiimi B saa aikaan huipputuloksia
- 94. Tiimi C saa aikaan huipputuloksia
- 95. Tiimi D saa aikaan huipputuloksia
- 96. Tiimi E saa aikaan huipputuloksia
- 97. Tiimi F saa aikaan huipputuloksia
- 98. Tiimi G saa aikaan huipputuloksia
- 99. Tiimi H saa aikaan huipputuloksia
- 100. Tiimi I saa aikaan huipputuloksia
- 101. Tiimi J saa aikaan huipputuloksia
- 102. Tiimi K saa aikaan huipputuloksia
- 103. Tiimi L saa aikaan huipputuloksia

KIITÄN VASTAUKSISTASI!

TIIMEILLE PIDETTYJEN KYSELYIDEN KOODAUSAVAIMET**TAUSTAMUUTTUAJAT**

TMU1 Tiimini on:

TMU2 Tiimini on:

TMU3 Olen täyttänyt tai tulen täyttämään tänä vuonna

TMU4 Peruskoulun päästötodistuksen keskiarvoni oli:

TMU5 Lukion päästötodistuksen keskiarvoni oli:

TMU6 Ylioppilastutkinnon yleisarvosananani oli:

TMU7 Olen suorittanut seuraavat opinnot:

TMU8 Tiimissä opiskelu oli minulle tuttua jo ennen reserviupseerikurssia

TIIMIN TASOMITTARI**Tavoitteet**

TAV1 Tiimillämme on selkeä päämäärä

TAV2 Tiimimme päämäärä on minulle tärkeä

TAV3 En ole varma mitä tiimimme yrittää saavuttaa (-)

TAV4 Tiimimme jäsenet pitävät suoritustavoitteiden saavuttamista tärkeinä

Energisyys ja innostuneisuus

ENI1 Tiimimme puhkuu energiaa

ENI2 Tiimissämme on innostunut ilmapiiri

ENI3 Tiimimme suoritustavoitteet motivoivat tiimimme jäseniä

ENI4 Tiimimme päämäärä motivoi minua

Suoritukset

SUO1 Tiimini saa hommat hoidettua laadukkaasti

SUO2 Tiimini saavuttaa tavoitteensa tehokkaasti

SUO3 Luotan tiimini kykyyn suoriutua hyvin vaikeistakin tilanteista

SUO4 Luotan tiimini kykyyn selvittää sen eteen tulevat ongelmat

SUO5 Tiimini saa aikaan huipputuloksia

Kommunikaatio

KOM1 Tiimini jäsenet ilmaisevat mielipiteensä avoimesti

KOM2 Tiimini jäsenet puhuvat asioista suoraan niiden oikeilla nimillä

KOM3 Tiimissäni on jäsen tai jäseniä jotka eivät anna muille suunvuoroa (-)

KOM4 Kaikki jäsenet osallistuvat aktiivisesti keskusteluihin tiimin sisällä

KOM5 Tiimini jäsenet ilmaisevat kantansa ymmärrettävästi

KOM6 Tiimini jäsenet ovat toisilleen kohteliaita vaikka he olisivatkin erimieltä asioista

KOM7 Tiimissäni pidetään kaikkien osallistumista tiimin vuorovaikutukseen tärkeänä

KOM8 Tiimini jäsenet kuuntelevat minua

KOM9 Tiimissäni osataan kohdata vaikeat henkilöristiriidat rakentavasti

KOM10 Tiimini pyrkii mielipiteitä vaihtamalla saavuttamaan asioista yhteisymmärryksen

KOM11 Tiimini jäsenet antavat toisilleen rakentavasti kriittistä palautetta

Tiimille ominaiset työskentelymenetelmät

OTM1 Tiimini keskustelee asioista saadakseen suoritettua tehtävän mahdollisimman hyvin

OTM2 Tiimini pystyy ratkaisemaan eteen tulevat ongelmat tehokkaasti

OTM3 Tiimini ei pysty tekemään päätöksiä tehokkaasti (-)

OTM4 Tapa jolla tiimini tekee päätöksiä saa tiimini jäsenet myös sitoutumaan niihin

OTM5 Tiimini työskentelymenetelmät ovat kokonaisuudessaan tehokkaita

OTM6 Meillä on selkeät menetelmät, joilla kehitämme tiimimme toimintaa

OTM7 Tiimimme työskentelytapoihin etsitään jatkuvasti tuoreita näkökantoja

Kiinteys

KII1 Haluan ponnistella lujasti tiimini tavoitteen saavuttamiseksi

KII2 Tiimissäni vallitsee vahva yhteishenki

KII3 Olen ylpeä, että olen tiimini jäsen.

KII4 Olen aidosti sitoutunut tiimini tekemiin ratkaisuihin

KII5 Olen vahvasti sitoutunut tukemaan tiimin jäsenten oppimista ja kehittymistä

KII6 Voin Luottaa tiimini muihin jäseniin

KII7 Tuen oma-aloitteisesti tiimini jäseniä omien kykyjeni mukaan

KII8 Tunnen olevani vastuussa tiimin suoritustavoitteiden saavuttamisesta

KII9 Tunnen vastuuta tiimin muiden jäsenten oppimisesta ja kehitymisestä

TIIMIEN SUORITUKSIEN ARVIOINTI

SUOV1 Tiimi1 saa aikaan huipputuloksia

SUOV2 Tiimi2 saa aikaan huipputuloksia

SUOV3 Tiimi3 saa aikaan huipputuloksia

SUOV4 Tiimi4 saa aikaan huipputuloksia

SUOV5 Tiimi5 saa aikaan huipputuloksia

Kadetti Jere Vettenrannan pro gradu tutkielman

LIITE 2

3 (6)

SUOV6 Tiimi6 saa aikaan huipputuloksia

SUOV7 Tiimi7 saa aikaan huipputuloksia

SUOV8 Tiimi8 saa aikaan huipputuloksia

SUOV9 Tiimi9 saa aikaan huipputuloksia

SUOV10 Tiimi10 saa aikaan huipputuloksia

SUOV11 Tiimi11 saa aikaan huipputuloksia

SUOV12 Tiimi12 saa aikaan huipputuloksia

OPPIMISEN ULOTTUVUUDET

Asioiden oppiminen

ASOP1 Tiimissä opiskelu on tehokas tapa oppia yksinkertaisia asioita

ASOP2 Tiimissä opiskelu on tehokas tapa oppia ymmärtämään monimutkaisia asioita

ASOP3 Muistan helpoimmin asiat, jotka olen oppinut tiimissä opiskellen

ASOP4 Tiimioppimisen avulla olen oppinut hahmottamaan mikä asioissa on oleellista

ASOP5 Tiimissä opiskelun avulla hahmotan helpommin laajatkin kokonaisuudet

Oppimaan oppiminen

OPO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut oppimaan tehokkaammin

MOTIVAATION LAATU

Sisäinen motivaatio

SMO1 Pidän parempana haastavia oppimistehtäviä, koska niiden avulla voin oppia paremmin uusia asioita

SMO2 Pidän kiinnostusta herättävien asioiden opiskelusta vaikka siihen sisältyvien asioiden oppiminen olisikin vaikeampaa

SMO3 Reserviupseerikurssilla opiskelussani minulle on tärkeää yrittää ymmärtää opetettavien asioiden sisältö läpikotaisin

SMO4 Valitsen suoritettavakseni sellaiset oppimistehtävät joissa voin oppia tehokkaasti, vaikka ne eivät takaisikaan hyvää arvosanaa

Ulkoinen motivaatio

UMO1 Opiskelussani tällä hetkellä kaikkein tärkeintä on hyvien arvosanojen saaminen

UMO2 Tällä hetkellä opiskelussani on kaikista tärkeintä parantaa keskiarvoani, jotta saan päästötodistukseen hyvän arvosanan

UMO3 Minulle on tärkeää saada opiskelussani parempia arvosanoja kuin muut oppilaat

UMO4 Haluan suoriutua opiskelustani hyvin, koska minulle on tärkeää näyttää pätevyyteni vanhemmilleni, ystävilleni tai muille tuntemilleni henkilöille.

SYVÄJOHTAMISEN KULMAKIVIEN KÄYTÖN OPPIMINEN

Älyllisen stimuloinnin oppiminen

ÄSO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut etsimään erilaisia näkökulmia ongelmia ratkaistaessa

ÄSO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut suhtautumaan avoimesti uusiin ajatuksiin ja toimintatapoihin

ÄSO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut miten pulmatilanteisiin löydetään vaihtoehtoisia ratkaisuja

Luottamuksen rakentamisen oppiminen

LRO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut esimerkin merkityksen johtamisessa

LRO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut asettamaan tiimin edun oman etuni edelle

LRO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut vastuun kantamisen merkityksen vaikeissa tilanteissa

Inspiroivalla tavalla motivoinnin oppiminen

ISMO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut puhumaan innostavasti tavoitteiden saavuttamisesta

ISMO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut motivoimaan muita yhteisillä haasteilla ja tavoitteilla

ISMO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut innostamaan ihmisiä omalla esimerkilläni

Ihmisten yksilöllisen kohtaamisen oppiminen

IYKO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut muiden tasavertaisen huomioon ottamisen merkityksen

IYKO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut muiden mielipiteiden kuuntelun merkityksen

IYKO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut muista huolehtimisen merkityksen

TIIMITAITOJEN OPPIMINEN

TTO1 Kurssin aikana olen oppinut tiimityöskentelyssä tärkeitä tietoja, taitoja ja asenteita

TTO2 Aion hyödyntää tiimityöskentelyssä oppimiani tietoja, taitoja ja asenteita kokelasaikanani

TTO3 Aion hyödyntää tiimityöskentelyssä oppimiani tietoja, taitoja ja asenteita reservissä

TIIMIOPPIMISEN VAIKUTUKSET JATKOTOIMINNAN KANNALTA

HJT1 Haluaisin mieluiten jatkaa kokelasajan oman tiimini kanssa samassa perusyksikössä

HJT2 Haluaisin, että minut sijoitetaan samaan sodan ajan joukkoon tiimini jäsenten kanssa

HJT3 Uskon, että tulen pitämään yhteyttä kokelasaikana tiimini jäseniin

HJT4 Uskon, että tulen pitämään yhteyttä reservissä tiimini jäseneniin

YHTEISTOIMINNALLISEN OPPIMISEN PERUSPERIAATTEIDEN TOTEUTUMINEN

Positiivinen keskinäinen riippuvuus

POSKR1 Jokainen tiimin jäsen toi erityistä lisäarvoa tiimin suoritukseen.

POSKR2 Tiimillääni on ollut yhteinen oppimistavoite

POSKR3 Tiimini on yhdessä vastannut siitä, että oppimistavoite saavutetaan

POSKR4 Tiimini toiminnan periaatetta kuvaa ”kaikki yhden, yksi kaikkien puolesta”

POSKR5 Tiimilleni annetut oppimistehtävät olivat sellaisia, ettei kukaan tiimin jäsen olisi niitä yksin pystynyt ratkaisemaan.

Yksilöllinen vastuu

YKSVA1 Tiimissä opiskellessani tunsin olevani vastuussa sekä omasta oppimisestani että muiden jäsenten oppimisesta.

YKSVA2 Tiimin jäsenet olivat yhtäläisesti vastuussa tiimin suorituksista.

Vuorovaikutus

VUOVA1 Tiimissä keskusteltiin opetuksen kohteena olevan aihepiirin keskeisistä käsitteistä

VUOVA2 Tiimin jäsenet opettivat toisilleen omaa tietämystään

VUOVA3 Tiimissä yhdistettiin keskustelun avulla nykyinen ja aikaisempi oppiminen.

VUOVA4 Tiimissä varmistettiin keskustelun avulla, että jokainen ymmärsi opetuksen kohteena olevan asian

VUOVA5 Kurssin aikainen opetus sisälsi runsaasti opetustapahtumia, joissa pääsin olemaan vuorovaikutuksessa tiimini jäsenten kanssa.

VUOVA6 Joukkueeseen muodostui ilmapiiri, joka mahdollisti avoimen vuorovaikutuksen opetustapahtumien aikana

Sosiaaliset taidot

SOSITA1 Minulle on selvää, miten tiimioppiminen ja syväjohtaminen liittyvät toisiinsa

SOSITA2 Tiimioppimisen avulla pystyin harjaannuttamaan vuorovaikutustaitojani.

SOSITA3 Tiimissä toimiessani pyrin tietoisesti soveltamaan syväjohtamisen kulmakiviä (älyllistä stimuloimista, inspiroivaa tapaa motivoida jne.) tiimini muihin jäseniin.

Tiimin prosessointi

TIIMIY1 Olemme tiimissämme etsineet aktiivisesti tehokkaampia työskentelytapoja.

TIIMIY2 Tiimimme on kehittänyt toimintaansa arvioimalla omaa toimintaansa.

TIIMIY3 Olemme pyrkineet kehittämään tiimimme toimintaa koko kurssin ajan.

TIIMIOPPIMINEN YLEISESTI

TOY1 Tiimioppiminen on muihin oppimismenetelmiin verrattuna tehokas tapa oppia

TOY2 Olen kokonaisuudessaan tyytyväinen tiimioppimiseen opetusmenetelmänä

TOY3 Tiimejä on hyödynnetty liian vähän kurssin aikana

TOY4 Tiimejä on hyödynnetty liikaa kurssin aikana

TOY5 Tiimioppiminen käyttö on mielestäni tarpeellista reserviupseerikoulutuksessa

TOY6 Tiimioppiminen on kokonaisuutena ollut positiivinen kokemus

TOY7 Tiimeistä muodostui kurssin aikana sisäpiirejä, jotka haittasivat joukkueen toimintaa

TOY8 Tiimien käyttö harjoitusorganisaation pohjana on ollut toimiva ratkaisu maastoharjoituksissa.

Kadetti Jere Vettenrannan pro gradu tutkielman

LIITE 2

6 (6)

TOY9 Hyödynsin tiimejä johtamissani koulutustapahtumissa.

TOY10 Tiimioppimisen toteuttaminen yksikössä on lisännyt normaalia työmäärääni

TOY11 Tiimimme toiminta kehittyi tehokkaaksi:

TOY12 Tiimejä hyödynnettiin koulutuksessa arvioni mukaan:

KYSELYJEN KESKIARVOMUUTTUINEN RELIABILITEETIT

TIIMIN TASOA MITTAAVIEN KESKIARVOMUUTUJEN RELIABILITEETIT					
	K226	K226	K227		
	kysely1	Kysely2	Kysely3		
KESKIARVOMUUTTUJA	Cronbachin alfa	Cronbachin alfa	Cronbachin alfa	Kysymysten määrä	Poistettut kysymykset
Energisyys	0,840	0,881	0,868	4	ei
Kiinteys	0,910	0,910	0,907	9	ei
Kommunikaatio	0,891	0,881	0,832	11	ei
Työskentelymenetelmät	0,886	0,876	0,866	7	ei
Suoritukset	0,883	0,921	0,903	5	ei
Tavoitteet	0,783	0,776	0,788	4	ei

SYVÄJOHTAMISEN KULMAKIVIEN OPPIMISTA MITTAAVIEN KESKIARVOMUUTUJEN RELIABILITEETIT					
	K226	K226	K227		
	kysely1	kysely2	Kysely3		
KESKIARVOMUUTTUJA	Cronbachin alfa	Cronbachin alfa	Cronbachin alfa	Kysymysten määrä	Poistettut kysymykset
Inspiroiva tapa motivoida	0,787	0,825	0,906	3	ei
Ihmisten yksilöllinen kohtaaminen	0,856	0,885	0,765	3	ei
Luottamuksen rakentaminen	0,639	0,801	0,835	2	LRO2-kysymys kurssilla 226
Älyllinen stimulointi	0,747	0,837	0,862	3	ei

Kadetti Jere Vettenrannan pro gradu tutkielman

LIITE 3

2 (2)

YHTEISTOIMINNALLISEN OPPIMISEN TOTEUTUMISTA MITTAAVIEN KESKIARVOMUUTTUJIEN RELIABILITEETIT			
	K227		
	Kysely3		
KESKIARVOMUUTTUJA	Cronbachin alfa	Kysymysten määrä	Poistetut kysymykset
Positiivinen keskinäinen riippuvuus	0,755	5	ei
Yksilöllinen vastuu	0,513	2	ei
Vuorovaikutus	0,677	6	ei
Sosiaaliset taidot	0,671	3	ei
Tiimin prosessointi	0,843	3	ei

KURSSIN 226 LOPUSSA TIIMEILLE PIDETYN KYSELYN TUNNUSLUVUT

Taustamuuttujat

TMU1 + TMU2 Tiimini on;		
	Frekvenssi	%
TIIMI A	5	8,6
TIIMI B	5	8,6
TIIMI C	5	8,6
TIIMI D	5	8,6
TIIMI E	5	8,6
TIIMI F	4	6,9
TIIMI G	5	8,6
TIIMI H	5	8,6
TIIMI I	5	8,6
TIIMI J	5	8,6
TIIMI K	5	8,6
TIIMI L	4	6,9
Yhteensä	58	100,0

TMU3 Olen täyttänyt tai tulen täyttämään tänä vuonna		
	Frekvenssi	%
19 vuotta	3	5,2
20 vuotta	51	87,9
21 vuotta	1	1,7
22 vuotta	2	3,4
23 vuotta	1	1,7
Yhteensä	58	100,0

TMU4 Peruskoulun päästötodistuksen keskiarvo oli		
	Frekvenssi	%
6,0 - 6,9	3	5,2
7,0 - 7,9	13	22,4
8,0 - 8,9	37	63,8
9,0 -10,0	5	8,6
Yhteensä	58	100,0

TMU5 Lukion päästötodistuksen keskiarvo oli		
	Frekvenssi	%
6,0 - 6,9	5	8,6
7,0 - 7,9	21	36,2
8,0 - 8,9	20	34,5
9,0 -10,0	1	1,7
En ole suorittanut lukion oppimäärää	11	19,0
Yhteensä	58	100,0

TMU6 Ylioppilastutkintoni yleisarvosana oli		
	Frekvenssi	%
A	1	1,7
B	6	10,3
C	23	39,7
M	10	17,2
E	5	8,6
L	2	3,4
En ole suorittanut ylioppilastutkintoa	11	19,0
Yhteensä	58	100,0

TMU7 Olen suorittanut seuraavat opinnot:		
	Frekvenssi	%
Olen suorittanut ammattikoulututkinnon	10	17,2
Olen suorittanut tutkinnon ammattikorkeakoulussa tai yliopis	2	3,4
En ole suorittanut muita opintoja	44	75,9
Yhteensä	56	96,6
Puutteellisia tai puuttuvia vastauksia	2	3,4
Yhteensä	58	100,0

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
TMU8 Tiimissä opiskelu oli minulle tuttua jo ennen reserviupseeri-kurssia	57	1	5	2,70	1,500

Tiimioppiminen yleisesti

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
TOY1 Tiimioppiminen on muihin oppimismenetelmiin verrattuna tehokas tapa oppia	58	1	5	3,36	,968
TOY2 Olen kokonaisuudessaan tyytyväinen tiimioppimiseen opetusmenetelmänä	58	1	5	3,40	1,042
TOY 3 Tiimejä on hyödynnetty liian vähän kurssin aikana	58	1	5	2,88	1,258
TOY4 Tiimejä on hyödynnetty liikaa kurssin aikana	58	1	5	2,43	1,258
TOY5 Tiimioppiminen käyttö on mielestäni tarpeellista reserviupseerikoulutuksessa	58	1	5	2,97	1,242
TOY6 Tiimioppiminen on kokonaisuutena ollut positiivinen kokemus	58	1	5	3,55	1,111
TOY7 Tiimeistä muodostui kurssin aikana sisäpiirejä, jotka haittasivat joukkueen toimintaa	58	1	5	2,67	1,526
TOY8 Tiimien käyttö harjoitusorganisaation pohjana on ollut toimiva ratkaisu maastoharjoituksissa.	58	1	5	3,03	1,475
TOY9 Hyödynsin tiimejä johtamissani koulutustapahtumissa.	56	1	5	3,20	1,102
TOY10 Tiimioppimisen toteuttaminen yksikössä on lisännyt normaalia työmäärääni	58	1	5	2,83	1,172

Tiimityöskentelytaitojen oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
TTO1 Kurssin aikana olen oppinut tiimityöskentelyssä tärkeitä tietoja, taitoja ja asenteita	58	1	5	3,38	1,089
TTO2 Aion hyödyntää tiimityöskentelyssä oppimiani tietoja, taitoja ja asenteita kokelasaikanani	58	1	5	3,72	1,022
TTO3 Aion hyödyntää tiimityöskentelyssä oppimiani tietoja, taitoja ja asenteita reservissä	58	1	5	3,64	1,195

Oppimisen eri ulottuvuudet

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ASOP1 Tiimissä opiskelu on tehokas tapa oppia yksinkertaisia asioita	58	1	5	3,40	,972
ASOP2 Tiimissä opiskelu on tehokas tapa oppia ymmärtämään monimutkaisia asioita	58	1	5	3,29	,918
ASOP3 Muistan helpoimmin asiat, jotka olen oppinut tiimissä opiskellen	58	1	5	2,91	1,064
ASOP4 Tiimioppimisen avulla olen oppinut hahmottamaan mikä asioissa on oleellista	58	1	5	2,91	1,081
ASOP5 Tiimissä opiskelun avulla hahmotan helpommin laajatkin asiakokonaisuudet	58	1	5	3,00	1,155

Oppimaan oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
OPO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut oppimaan tehokkaammin	58	1	5	2,72	1,022

Tiimin energisyys ja innostuneisuus

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ENI1 Tiimimme puhkuu energiaa	58	1	5	3,09	1,144
ENI2 Tiimissämme on innostunut ilmapiiri	58	1	5	3,19	1,177
ENI3 Tiimimme suoritustavoitteet motivoivat tiimimme jäseniä	58	1	5	3,28	,874
ENI4 Tiimimme päämäärä motivoi minua	58	1	5	3,09	,904

Tiimin kiinteys

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
KII1 Haluan ponnistella lujasti tiimini tavoitteen saavuttamiseksi	58	1	5	3,29	,991
KII2 Tiimissäni vallitsee vahva yhteishenki	58	1	5	3,60	1,242
KII3 Olen ylpeä, että olen tiimini jäsen.	58	1	5	3,52	1,301
KII4 Olen aidosti sitoutunut tiimini tekemiin ratkaisuihin	58	1	5	3,57	1,078
KII5 Olen vahvasti sitoutunut tukemaan tiimin jäsenten oppimista ja kehittymistä	58	1	5	3,26	1,001
KII6 Voin Luotaa tiimini muihin jäseniin	58	1	5	3,86	1,146
KII7 Tuen oma-aloitteisesti tiimini jäseniä omien kykyjeni mukaan	58	1	5	3,86	,945
KII8 Tunnen olevani vastuussa tiimin suoritustavoitteiden saavuttamisesta	58	1	5	2,93	1,024
KII9 Tunnen vastuuta tiimin muiden jäsenten oppimisesta ja kehittymisestä	58	1	4	2,78	1,027

Tiimin sisäinen kommunikaatio

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
KOM1 Tiimini jäsenet ilmaisevat mielipiteensä avoimesti	56	1	5	4,12	1,145
KOM2 Tiimini jäsenet puhuvat asioista suoraan niiden oikeilla nimillä	58	1	5	4,33	1,114
KOM3 Tiimissäni on jäsen tai jäseniä, jotka eivät anna muille suunvuo- roa (-)	58	1	5	3,97	1,297
KOM4 Kaikki jäsenet osallistuvat aktiivisesti keskusteluihin tiimin sisällä	58	1	5	3,69	1,353
KOM5 Tiimini jäsenet ilmaisevat kantansa ymmärrettävästi	58	1	5	4,10	1,021
KOM6 Tiimini jäsenet ovat toisilleen kohteliaita vaikka he olisivatkin erimieltä asioista	58	1	5	3,41	1,427
KOM7 Tiimissäni pidetään kaikkien osallistumista tiimin vuorovaikutuk- seen tärkeänä	58	1	5	3,62	1,167
KOM8 Tiimini jäsenet kuuntelevat minua	58	1	5	4,14	1,083
KOM9 Tiimissäni osataan kohdata vaikeat henkilöstiriidat rakentavasti	58	1	5	3,64	1,135
KOM10 Tiimini pyrkii mielipiteitä vaihtamalla saavuttamaan asioista yhteisymmärryksen	58	1	5	3,76	,997
KOM11 Tiimini jäsenet antavat toisilleen kriittistä palautetta rakentavasti	58	1	5	3,91	1,247

(-) merkityn kysymyksen tunnusluvut ovat merkitty taulukkoon käännettynä.

Tiimille ominaiset työskentelymenetelmät

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
OTM1 Tiimini keskustele asioista saadakseen suoritettua tehtävän mahdollisimman hyvin	58	1	5	3,78	,956
OTM2 Tiimini pystyy ratkaisemaan eteen tulevat ongelmat tehokkaasti	58	1	5	3,90	,892
OTM3 Tiimini ei pysty tekemään päätöksiä tehokkaasti (-)	58	1	5	3,69	1,188
OTM4 Tapa jolla tiimini tekee päätöksiä saa tiimini jäsenet sitoutumaan niihin	58	1	5	3,38	,970
OTM5 Tiimini työskentelymenetelmät ovat kokonaisuudessaan tehokkaita	58	1	5	3,47	1,012
OTM6 Meillä on selkeät menetelmät, joilla kehitämme tiimimme toimintaa	58	1	5	2,90	1,054
OTM7 Tiimimme työskentelytapoihin etsitään jatkuvasti tuoreita näkökantoja	58	1	4	2,76	,997

(-) merkityn kysymyksen tunnusluvut ovat merkitty taulukkoon käännettynä.

Tiimin tavoitteet

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
TAV1 Tiimillämme on selkeä päämäärä	58	1	5	3,22	1,027
TAV2 Tiimimme päämäärä on minulle tärkeä	58	1	5	3,36	1,119
TAV3 En ole varma mitä tiimimme yrittää saavuttaa (-)	58	1	5	3,41	1,285
TAV4 Tiimimme jäsenet pitävät suoritustavoitteiden saavuttamista tärkeinä	58	1	5	3,29	1,170

(-) merkityn kysymyksen tunnusluvut ovat merkitty taulukkoon käännettynä.

Tiimin suoritukset

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
SUO1 Tiimini saa hommat hoidettua laadukkaasti	58	1	5	3,72	1,089
SUO2 Tiimini saavuttaa tavoitteensa tehokkaasti	58	1	5	3,62	1,023
SUO3 Luotan tiimini kykyyn suoriutua hyvin vaikeistakin tilanteista	58	1	5	3,84	1,073
SUO4 Luotan tiimini kykyyn selvittää sen eteen tulevat ongelmat	58	1	5	3,84	1,073
SUO5 Tiimini saa aikaan huipputuloksia	58	1	5	3,67	1,161

Tiimin suoritukset vertaisten arvioimana

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
SUOV1 Tiimi A saa aikaan huipputuloksia	29	2	5	3,55	,985
SUOV2 Tiimi B saa aikaan huipputuloksia	29	1	5	3,97	1,180
SUOV3 Tiimi C saa aikaan huipputuloksia	29	2	5	3,38	,942
SUOV4 Tiimi D saa aikaan huipputuloksia	29	2	5	3,38	,820
SUOV5 Tiimi E saa aikaan huipputuloksia	29	1	5	3,17	,805
SUOV6 Tiimi F saa aikaan huipputuloksia	29	2	5	3,55	,870
SUOV7 Tiimi G saa aikaan huipputuloksia	27	1	4	2,04	1,018
SUOV8 Tiimi H saa aikaan huipputuloksia	27	1	5	2,44	1,121
SUOV9 Tiimi I saa aikaan huipputuloksia	27	1	5	3,56	,847
SUOV10 Tiimi J saa aikaan huipputuloksia	27	1	5	3,63	,884
SUOV11 Tiimi K saa aikaan huipputuloksia	28	1	5	3,64	1,026
SUOV12 Tiimi L saa aikaan huipputuloksia	27	1	5	3,63	1,043

Inspiroivan motivointitavan oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ISMO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut puhumaan innostavasti tavoitteiden saavuttamisesta	58	1	5	2,90	1,071
ISMO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut motivoimaan muita yhteisillä haasteilla ja tavoitteilla	58	1	5	2,97	,898
ISMO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut innostamaan ihmisiä omalla esimerkilläni	58	1	5	3,05	1,176

Ihmisten yksilöllisen kohtaamisen oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
IYKO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut muiden tasavertaisen huomioon ottamisen merkityksen	58	1	5	3,28	1,281
IYKO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut muiden mielipiteiden kuuntelun merkityksen	58	1	5	3,52	1,260
IYKO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut muista huolehtimisen merkityksen	58	1	5	2,83	1,126

Luottamuksen rakentamisen oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
LRO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut esimerkin merkityksen johtamisessa	58	1	5	3,10	1,209
LRO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut asettamaan tiimin edun oman etuni edelle	58	1	5	2,79	1,136
LRO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut vastuun kantamisen merkityksen vaikeissa tilanteissa	58	1	5	3,14	1,131

Älyllisen stimuloinnin oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ÄSO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut etsimään erilaisia näkökulmia ongelmia ratkaistaessa	58	1	5	3,48	1,203
ÄSO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut suhtautumaan avoimesti uusiin ajatuksiin ja toimintatapoihin	58	1	5	3,36	1,238
ÄSO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut miten pulmatilanteisiin löydetään vaihtoehtoisia ratkaisuja	56	1	5	3,14	1,017

Samassa tiimissä jatkaminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
HJT1 Haluaisin mieluiten jatkaa kokelasajan oman tiimini kanssa samassa perusyksikössä	58	1	5	3,05	1,369
HJT2 Haluaisin, että minut sijoitetaan samaan sodan ajan joukkoon tiimini jäsenten kanssa	58	1	5	3,31	1,353
HJT3 Uskon, että tulen pitämään yhteyttä tiimini jäseniin kokelasaikana	58	1	5	3,50	1,188
HJT4 Uskon, että tulen pitämään yhteyttä reservissä tiimini jäseneniin	56	1	5	3,46	1,175

Sisäinen motivaatio

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
SMO1 Pidän parempana haastavia oppimistehtäviä, koska niiden avulla voin oppia paremmin uusia asioita	58	1	5	3,76	1,261
SMO2 Pidän kiinnostusta herättävien asioiden opiskelusta vaikka siihen sisältyvien asioiden oppiminen olisikin vaikeampaa	58	1	5	3,97	1,092
SMO3 Reserviupseerikurssilla opiskelussani minulle on tärkeää yrittää ymmärtää opettavien asioiden sisältö läpikotaisin	58	1	5	3,69	1,158
SMO4 Valitsen suoritettavakseni sellaiset oppimistehtävät joissa voin oppia tehokkaasti, vaikka ne eivät takaisikaan hyvää arvosanaa	56	1	5	3,30	1,060

Ulkoinen motivaatio

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
UMO1 Opiskelussani tällä hetkellä kaikkein tärkeintä on hyvien arvosanojen saaminen	56	1	5	2,93	1,248
UMO2 Tällä hetkellä opiskelussani on kaikista tärkeintä parantaa keskiarvoani, jotta saan reserviupseerikurssin päästötodistukseen hyvän arvosanan	58	1	5	2,55	1,273
UMO3 Minulle on tärkeää saada opiskelussani parempia arvosanoja kuin muut oppilaat	58	1	5	2,57	1,313
UMO4 Haluan suoriutua opiskelustani hyvin, koska minulle on tärkeää näyttää pätevyyteni vanhemmilleni, ystävilleni tai muille tuntemilleni henkilöille.	58	1	5	2,86	1,420

Tiimin tasomittarin keskiarvomuuttujat

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ÖKeskiarvoENI	58	1,3	5,0	3,159	,8869
ÖKeskiarvoKII	58	1,3	4,8	3,408	,8303
ÖKeskiarvoKOM	58	1,6	5,0	3,879	,7919
ÖKeskiarvoOTM	58	1,1	4,9	3,409	,7679
ÖKeskiarvoSUO	58	1,0	5,0	3,741	,9455
ÖKeskiarvoTAV	58	1,3	4,8	3,323	,8922
ÖKeskiarvoTIIMINTASO	58	1,4	4,8	3,487	,7571

Syväjohtamisen kulmakivien oppimisen keskiarvomuuttujat

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ÖKeskiarvoSMO	58	1,0	4,3	2,971	,9076
ÖKeskiarvoYKO	58	1,0	5,0	3,207	1,1044
ÖKeskiarvoLRO	58	1,0	5,0	3,121	1,0691
ÖKeskiarvoÄSO	58	1,0	5,0	3,348	1,0194

Opiskelumotivaation summamuuttujat

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ÖKeskiarvoSMO	58	1,0	5,0	3,805	,9491
ÖKeskiarvoUMO	58	1,0	4,8	2,716	,9900

KURSSIN 227 LOPUSSA TIIMEILLE PIDETYN KYSELYN TUNNUSLUVUT

Taustamuuttujat

TMU1 + TMU2 Tiimini on;		
	Frekvenssi	%
A	5	8,9
B	6	10,7
C	5	8,9
D	6	10,7
E	6	10,7
F	5	8,9
G	5	8,9
H	6	10,7
I	6	10,7
J	6	10,7
Yhteensä	56	100,0

TMU6 Ylioppilastutkinnon arvosana		
	Frekvenssi	%
En ole suorittanut ylioppilastutkintoa	6	10,7
B	6	10,7
C	14	25,0
M	16	28,6
E	9	16,1
L	5	8,9
Yhteensä	56	100,0

TMU7 Olen suorittanut seuraavat opinnot		
	Frekvenssi	%
Ammattikoulututkinto	7	12,5
Ammattikorkeakoulu tai yliopistotutkinto	1	1,8
Ei muita opintoja	48	85,7
Yhteensä	56	100,0

Tiimioppiminen yleisesti

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
TOY1 Tiimioppiminen on muihin oppimismenetelmiin verrattuna tehokas tapa oppia	56	1	5	3,30	1,060
TOY2 Olen kokonaisuudessaan tyytyväinen tiimioppimiseen opetusmenetelmänä	56	1	5	3,41	1,218

TOY11 Tiimimme toiminta kehittyi tehokkaaksi:		
	Frekvenssi	%
Ennen kurssin puoltaväliä	19	33,9
Kurssin puolenvälin jälkeen	17	30,4
Tiimimme toiminta ei kehittynyt tehokkaaksi	12	21,4
Toiminta muuttui tehottomaksi kurssin puoliväin jälkeen	4	7,1
Toiminta muuttui tehottomaksi ensimmäisten kurssi viikkojen jälkeen	4	7,1
Yhteensä	56	100,0

TOY12 Tiimejä hyödynnettiin koulutuksessa arvioni mukaan		
	Frekvenssi	%
alle 20%:ssa koulutustapahtumia	18	32,1
20-40% koulutustapahtumia	22	39,3
40-60% koulutustapahtumia	11	19,6
60-80% koulutustapahtumia	5	8,9
Yhteensä	56	100,0

Tiimityöskentelytaitojen oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
TTO1 Kurssin aikana olen oppinut tiimityöskentelyssä tärkeitä tietoja, taitoja ja asenteita	56	1	5	3,41	1,125

Oppimisen eri ulottuvuudet

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ASOP1 Tiimissä opiskelu on tehokas tapa oppia yksinkertaisia asioita	56	1	5	3,50	1,176
ASOP2 Tiimissä opiskelu on tehokas tapa oppia ymmärtämään monimutkaisia asioita	56	1	5	3,50	1,160
ASOP3 Muistan helpoimmin asiat, jotka olen oppinut tiimissä opiskellen	56	1	5	2,62	1,214
ASOP4 Tiimioppimisen avulla olen oppinut hahmottamaan mikä asioissa on oleellista	56	1	4	2,77	1,027
ASOP5 Tiimissä opiskelun avulla hahmotan helpommin laajatkin kokonaisuudet	56	1	5	2,95	1,197

Tiimin energisyys ja innostuneisuus

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ENI1 Tiimimme puhkuu energiaa	56	1	5	3,13	1,192
ENI2 Tiimissämme on innostunut ilmapiiri	56	1	5	3,45	1,127
ENI3 Tiimimme suoritustavoitteet motivoivat tiimimme jäseniä	56	1	5	3,23	1,095
ENI4 Tiimimme päämäärä motivoi minua	56	1	5	3,02	1,053

Tiimin kiinteys

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
KII1 Haluan ponnistella lujasti tiimini tavoitteen saavuttamiseksi	56	1	5	3,34	1,164
KII2 Tiimissäni vallitsee vahva yhteishenki	56	1	5	3,93	1,219
KII3 Olen ylpeä, että olen tiimini jäsen.	56	1	5	3,77	1,321
KII4 Olen aidosti sitoutunut tiimini tekemiin ratkaisuihin	56	1	5	3,36	1,227
KII5 Olen vahvasti sitoutunut tukemaan tiimin jäsenten oppimista ja kehittymistä	56	1	5	3,16	1,187
KII6 Voin Luottaa tiimini muihin jäseniin	56	1	5	4,20	,999
KII7 Tuen oma-aloitteisesti tiimini jäseniä omien kykyjeni mukaan	56	2	5	3,98	,774
KII8 Tunnen olevani vastuussa tiimin suoritustavoitteiden saavuttamisesta	56	1	5	3,29	1,232
KII9 Tunnen vastuuta tiimin muiden jäsenten oppimisesta ja kehittämisestä	56	1	5	2,86	1,135

Tiimin sisäinen kommunikaatio

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
KOM1 Tiimini jäsenet ilmaisevat mielipiteensä avoimesti	56	1	5	4,46	,762
KOM2 Tiimini jäsenet puhuvat asioista suoraan niiden oikeilla nimillä	56	1	5	4,68	,664
KOM3 Tiimissäni on jäsen tai jäseniä jotka eivät anna muille suunvuoroa (-)	56	1	5	4,07	1,110
KOM4 Kaikki jäsenet osallistuvat aktiivisesti keskusteluihin tiimin sisällä	56	1	5	3,46	1,128
KOM5 Tiimini jäsenet ilmaisevat kantansa ymmärrettävästi	56	1	5	4,41	,733
KOM6 Tiimini jäsenet ovat toisilleen kohteliaita vaikka he olisivatkin erimielisiä asioista	56	1	5	3,48	1,160
KOM7 Tiimissäni pidetään kaikkien osallistumista tiimin vuorovaikutukseen tärkeänä	56	1	5	3,68	1,114
KOM8 Tiimini jäsenet kuuntelevat minua	56	1	5	4,50	,809
KOM9 Tiimissäni osataan kohdata vaikeat henkilöstiriidat rakentavasti	56	1	5	3,64	1,086
KOM10 Tiimini pyrkii mielipiteitä vaihtamalla saavuttamaan asioista yhteisymmärryksen	56	1	5	3,95	,818
KOM11 Tiimini jäsenet antavat toisilleen rakentavasti kriittistä palautetta	56	1	5	4,13	,810

(-) merkityn kysymyksen tunnusluvut ovat merkitty taulukkoon käännettynä.

Tiimille ominaiset työskentelymenetelmät

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
OTM1 Tiimini keskustelee asioista saadakseen suoritettua tehtävän mahdollisimman hyvin	56	1	5	3,93	,988
OTM2 Tiimini pystyy ratkaisemaan eteen tulevat ongelmat tehokkaasti	56	1	5	3,91	,920
OTM3 Tiimini ei pysty tekemään päätöksiä tehokkaasti (-)	56	1	5	4,07	,931
OTM4 Tapa jolla tiimini tekee päätöksiä saa tiimini jäsenet myös sitoutumaan niihin	56	1	5	3,30	1,043
OTM5 Tiimini työskentelymenetelmät ovat kokonaisuudessaan tehokkaita	56	1	5	3,30	1,060
OTM6 Meillä on selkeät menetelmät, joilla kehitämme tiimimme toimintaa	56	1	5	2,57	1,126
OTM7 Tiimimme työskentelytapoihin etsitään jatkuvasti tuoreita näkökantoja	56	1	5	2,77	1,095

(-) merkityn kysymyksen tunnusluvut ovat merkitty taulukkoon käännettynä.

Tiimin tavoitteet

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
TAV1 Tiimillämme on selkeä päämäärä	56	1	5	3,16	1,092
TAV2 Tiimimme päämäärä on minulle tärkeä	56	1	5	3,64	1,069
TAV3 En ole varma mitä tiimimme yrittää saavuttaa (-)	56	1	5	3,29	1,155
TAV4 Tiimimme jäsenet pitävät suoritustavoitteiden saavuttamista tärkeinä	56	1	5	3,21	1,107

(-) merkityn kysymyksen tunnusluvut ovat merkitty taulukkoon käännettynä.

Tiimin suoritukset

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
SUO1 Tiimini saa hommat hoidettua laadukkaasti	56	1	5	4,00	1,027
SUO2 Tiimini saavuttaa tavoitteensa tehokkaasti	56	1	5	3,80	1,069
SUO3 Luotan tiimini kykyyn suoriutua hyvin vaikeistakin tilanteista	56	1	5	4,05	1,069
SUO4 Luotan tiimini kykyyn selvittää sen eteen tulevat ongelmat	56	1	5	4,18	,974
SUO5 Tiimini saa aikaan huipputuloksia	56	1	5	3,54	1,095

Inspiroivan motivointitavan oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ISMO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut puhumaan innostavasti tavoitteiden saavuttamisesta	56	1	5	2,61	1,021
ISMO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut motivoimaan muita yhteisillä haasteilla ja tavoitteilla	56	1	5	2,87	1,028
ISMO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut innostamaan ihmisiä omalla esimerkilläni	56	1	5	3,11	1,139

Ihmisten yksilöllisen kohtaamisen oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
IYKO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut muiden tasavertaisen huomioon ottamisen merkityksen	56	1	5	3,29	1,217
IYKO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut muiden mielipiteiden kuuntelemisen merkityksen	56	1	5	3,52	1,062
IYKO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut muista huolehtimisen merkityksen	55	1	5	3,18	1,219

Luottamuksen rakentamisen oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
LRO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut esimerkin merkityksen johtamisessa	56	1	5	3,38	1,088
LRO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut asettamaan tiimin edun oman etuni edelle	56	1	5	3,00	1,221
LRO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut vastuun kantamisen merkityksen vaikeissa tilanteissa	56	1	5	3,23	1,062

Älyllisen stimuloinnin oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ÄSO1 Tiimioppimisen avulla olen oppinut etsimään erilaisia näkökulmia ongelmia ratkaistaessa	56	1	5	3,05	1,135
ÄSO2 Tiimioppimisen avulla olen oppinut suhtautumaan avoimesti uusiin ajatuksiin ja toimintatapoihin	56	1	5	3,13	1,161
ÄSO3 Tiimioppimisen avulla olen oppinut miten pulmatilanteisiin löydetään vaihtoehtoisia ratkaisuja	56	1	5	3,20	1,086

Positiivisen keskinäisen riippuvuuden toteutuminen koulutuksessa

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
POSKR1 Jokainen tiimin jäsen toi erityistä lisäarvoa tiimin suoritukseen.	56	1	5	3,59	1,332
POSKR2 Tiimilläni on ollut yhteinen oppimistavoite	56	1	5	3,41	1,141
POSKR3 Tiimini on yhdessä vastannut siitä, että oppimistavoite saavutetaan	56	1	5	3,09	1,133
POSKR4 Tiimini toiminnan periaatetta kuvaa "kaikki yhden, yksi kaikkien puolesta"	56	1	5	3,25	1,179
POSKR5 Tiimilleni annetut oppimistehtävät olivat sellaisia, ettei kukaan tiimin jäsen olisi niitä yksin pystynyt ratkaisemaan.	56	1	5	1,57	,951

Kadetti Jere Vettenrannan pro gradu tutkielman

LIITE 5

7 (8)

Sosiaalisten taitojen oppimisen toteutuminen koulutuksessa

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
SOSITA1 Minulle on selvää, miten tiimioppiminen ja syväjohtaminen liittyvät toisiinsa	56	1	5	3,29	1,171
SOSITA2 Tiimioppimisen avulla pystyin harjaannuttamaan vuorovaikutustaitojani.	56	1	5	3,66	,978
SOSITA3 Tiimissä toimiessani pyrin tietoisesti soveltamaan syväjohtamisen kulmakiviä (älyllistä stimulointia, inspiroivaa tapaa motiivoida jne.) tiimini muihin jäseniin.	56	1	5	2,45	1,159

Tiimin prosessointi koulutukseen liittyen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
TIIMIY1 Olemme tiimissämme etsineet aktiivisesti tehokkaampia työskentelytapoja.	56	1	5	2,73	1,036
TIIMIY2 Tiimimme on kehittänyt toimintaansa arvioimalla omaa toimintaansa.	56	1	5	3,61	1,171
TIIMIY3 Olemme pyrkineet kehittämään tiimimme toimintaa koko kurssin ajan.	56	1	5	2,89	1,039

Vuorovaikutuksen toteutuminen koulutuksessa

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
VUOVA1 Tiimissä keskusteltiin opetuksen kohteena olevan aihepiirin keskeisistä käsitteistä	56	1	5	3,41	,930
VUOVA2 Tiimin jäsenet opettivat toisilleen omaa tietämystään	56	1	5	4,02	,863
VUOVA3 Tiimissä yhdistettiin keskustelun avulla nykyinen ja aikaisempi oppiminen.	56	1	5	3,46	1,008
VUOVA4 Tiimissä varmistettiin keskustelun avulla, että jokainen ymmärsi opetuksen kohteena olevan asian	56	1	5	3,50	1,095
VUOVA5 Kurssin aikainen opetus sisälsi runsaasti opetustapahtumia, joissa pääsin olemaan vuorovaikutuksessa tiimini jäsenten kanssa.	56	1	5	3,23	1,293
VUOVA6 Joukkueeseen muodostui ilmapiiri, joka mahdollisti avoimen vuorovaikutuksen opetustapahtumien aikana	56	1	5	4,07	,783

Kadetti Jere Vettenrannan pro gradu tutkielman

LIITE 5

8 (8)

Yksilöllisen vastuun toteutuminen koulutuksessa

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
YKSVA1 Tiimissä opiskellessani tunsin olevani vastuussa sekä omasta oppimisestani että muiden jäsenten oppimisesta.	56	1	5	2,55	1,174
YKSVA2 Tiimin jäsenet olivat yhtäläisesti vastuussa tiimin suorituksista.	56	1	5	3,30	1,278

Tiimin tasomittarin keskiarvomuuttujat

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ÖKeskiarvoENI	56	1,00	4,50	3,2054	,94641
ÖKeskiarvoKII	56	1,22	4,89	3,5417	,87028
ÖKeskiarvoKOM	56	1,64	4,91	4,0422	,57678
ÖKeskiarvoOTM	56	1,43	4,71	3,4082	,76444
ÖKeskiarvoSUO	56	1,20	5,00	3,9143	,88860
ÖKeskiarvoTAV	56	1,25	5,00	3,3259	,86461

Syväjohtamisen kulmakivien oppimisen keskiarvomuuttujat

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ÖKeskiarvoSMO	56	1,00	5,00	2,8631	,97603
ÖKeskiarvoYKO	56	1,00	5,00	3,3393	,97544
ÖKeskiarvoLRO	56	1,00	5,00	3,2024	,97583
ÖKeskiarvoÄSO	56	1,00	5,00	3,1250	,99810

Yhteistoiminnallisen oppimisen periaatteiden toteutuminen koulutuksessa

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ÖKeskiarvoPOSKR	56	1,00	4,40	2,9821	,83668
ÖKeskiarvoSOSITA	56	1,33	4,67	3,1310	,85912
ÖKeskiarvoTIIMIY	56	1,33	4,67	3,0774	,94493
ÖKeskiarvoVUOVA	56	1,33	4,50	3,6161	,62435
ÖKeskiarvoYKSVA	56	1,00	4,50	2,9286	1,00647

KURSSIN 227 LOPUSSA HENKILÖKUNNALLE PIDETYN KYSELYN TUNNUSLUVUT

Tiimioppiminen yleisesti

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
TOY1 Tiimioppiminen on muihin oppimismenetelmiin verrattuna tehokas tapa oppia	4	2	4	3,25	,957
TOY2 Olen kokonaisuudessaan tyytyväinen tiimioppimiseen opetusmenetelmänä	4	2	4	3,25	,957
TOY3 Tiimejä on hyödynnetty liian vähän kurssin aikana	4	1	2	1,75	,500
TOY4 Tiimejä on hyödynnetty liikaa kurssin aikana	4	2	5	3,75	1,258
TOY5 Tiimioppiminen käyttö on mielestäni tarpeellista reserviupseerikoulutuksessa	4	2	3	2,25	,500
TOY6 Tiimioppiminen on kokonaisuutena ollut positiivinen kokemus	4	2	4	2,50	1,000
TOY7 Tiimeistä muodostui kurssin aikana sisäpiirejä, jotka haittasivat joukkueen toimintaa	4	2	4	3,25	,957
TOY8 Tiimien käyttö harjoitusorganisaation pohjana on ollut toimiva ratkaisu maastoharjoituksissa.	4	3	4	3,75	,500
TOY9 Hyödynsin tiimejä johtamissani koulutustapahtumissa.	4	3	5	4,25	,957
TOY10 Tiimioppimisen toteuttaminen yksikössä on lisännyt normaalia työmäärääni	4	2	5	3,50	1,291

Oppimisen ulottuvuudet

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ASOP1 Tiimeissä opiskelu on ollut tehokas tapa saada upseerioppilaat oppimaan yksinkertaisia asioita	4	2	3	2,75	,500
ASOP2 Tiimeissä opiskelu on ollut tehokas tapa oppia saada upseerioppilaat ymmärtämään monimutkaisia asioita	4	2	4	3,00	,816
ASOP3 Upseerioppilaat ovat muistaneet hyvin ne asiat, jotka he ovat oppineet tiimeissä opiskellen	4	0	4	2,00	1,633
ASOP4 Tiimioppimisen avulla on saatu upseerioppilaat hahmottamaan tehokkaasti, mikä opetettavissa asioissa on oleellista	4	2	4	2,75	,957
ASOP5 Tiimeissä opiskelun avulla upseerioppilaat on saatu hahmottamaan helpommin laajatkin asiakokonaisuudet.	4	2	4	2,75	,957

Kadetti Jere Vettenrannan pro gradu tutkielman

LIITE 6

2 (3)

Oppimaan oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
OPO1 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat on saatu upseerioppilaat oppimaan, miten uudet asiakokonaisuudet voidaan oppia tehokkaasti.	4	2	4	3,25	,957

Tiimityöskentelyn oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Ke	Keskihajonta
tärkeitä tietoja, taitoja ja asenteita	4	3	5	4,00	,816

Inspiroivan motivointitavan oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Ke	Keskihajonta
innostavasti tavoitteiden saavuttamisesta	4	0	3	2,00	1,414
ISMO2 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat ovat oppineet motivoimaan muita yhteisillä haasteilla ja tavoitteilla	4	2	4	3,00	,816
ISMO3 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat ovat oppineet innostamaan ihmisiä omalla esimerkillään		2	3	2,75	,500

Ihmisten yksilöllisen kohtaamisen oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
IYKO1 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat ovat oppineet muiden tasavertaisen huomioon ottamisen merkityksen	4	2	3	2,75	,500
IYKO2 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat ovat oppineet muiden mielipiteiden kuuntelun merkityksen	4	0	4	2,50	1,915
IYKO3 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat ovat oppineet muista huolehtimisen merkityksen	4	2	4	3,25	,957

Luottamuksen rakentamisen oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
LRO1 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat ovat oppineet esimerkin merkityksen johtamisessa	4	2	3	2,75	,500
LRO2 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat ovat oppineet asettamaan tiimin edun oman etunsa edelle	4	2	3	2,75	,500
LRO3 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat ovat oppineet vastuun kantamisen merkityksen vaikeissa tilanteissa	4	0	3	2,00	1,414

Älyllisen stimuloinnin oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
ÄSO1 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat ovat oppineet etsimään erilaisia näkökulmia ratkaistessaan ongelmia	4	3	4	3,75	,500
ÄSO2 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat ovat oppineet suhtautumaan avoimesti uusiin ajatuksiin ja toimintatapoihin	4	2	4	3,50	1,000
ÄSO3 Tiimioppimisen avulla upseerioppilaat ovat oppineet miten pulmatilanteisiin löydetään vaihtoehtoisia ratkaisuja	4	2	4	3,25	,957

Syväjohtamisen kulmakivien oppiminen

	N	Minimi	Maksimi	Keskiarvo	Keskihajonta
öKeskiarvoISMO	4	2	3	2,58	,687
öKeskiarvoYKO	4	2	4	2,83	,793
öKeskiarvoLRO	4	2	3	2,50	,577
öKeskiarvoÄSO	4	3	4	3,50	,638

SOSIOMETRISSESSÄ MITTAUKSESSA KÄYTETTY KYSELYLOMAKE

Nimi: _____

Tiimi: _____

Jos kuulut 1. joukkueeseen, vastaa kysymyksiin alla olevaan nimilistaan numeroita ympäröimällä. Odotan sinulta rehellisiä vastauksia. Nimitiedot ovat vain tutkijan käytössä, ne pidetään salassa eikä niitä tulla julkaisemaan missään vaiheessa.

1. ”Ketkä ovat parhaita kavereitasi joukkueessasi?”. Voit valita yhden tai useamman henkilön.
2. ”Mikäli joutuisit todelliseen taistelutilanteeseen joukkueen johtajana, ketkä valitsisit samaan komppaniaan toisten joukkueiden johtajiksi”. Valitse 3 henkilöä.
3. ”Mikäli joutuisit todelliseen taistelutilanteeseen joukkueen johtajana, kenet valitsisit komppanian päälliköksi tai varapäälliköksi”. Valitse 2 henkilöä.
4. ”Keiden kanssa et tee yhteistyötä mielelläsi”. Voit valita välillä ”ei yhtään – useampia henkilöitä”.

ESIMERKKI KYSELYJEN AVOIMESTA OSUUDESTA

Nimi: _____ Tiimi: _____

Listaa tälle lomakkeelle tärkeysjärjestyksessä 4 positiivisinta ja 4 negatiivisinta kokemustasi tiimioppimisesta kurssin jälkimmäisellä puoliskolla (edellisen kyselyn suorittamisen jälkeen).
Perustele mielipiteesi.

1)

2)

3)

4)

SISÄLLÖN ANALYYSISSÄ KÄYTETTY KOODAUSRUNKO

POSITIIVISET KOKEMUKSET TIIMIOPPIMISESTA	
Tiimiytyminen	
POS_T1	Nopeampi ja helpompi sopeutuminen järjestelmään
POS_T2	Hyvän yhteishengen ja kiinteyden muodostuminen tiimin sisälle
POS_T3	Oppii tuntemaan tiimin jäsenet nopeammin ja paremmin
POS_T4	Luottamus tiimin jäseniin kasvaa
POS_T5	Tiimin jäsenistä tulee kavereita
POS_T6	Kukaan ei jää yksin porukassa
POS_T7	Yksittäisten henkilöiden kuormitus vähenee
POS_T8	Tehtävien suoritus tiimissä sujuvaa
POS_T9	Tiimin jäsenet kannustavat ja tukevat toisiaan
POS_T10	Tiimissä työskentely on mukavampaa
POS_T11	Yhteisen toimintamallin muodostuminen tiimin sisälle lisää tehokkuutta
POS_T12	Kokemus tiimiytymisestä
POS_T13	Erilaisten ongelmien ratkaiseminen on tehokkaampaa tiimissä
POS_T14	Yhteisvastuullisuus
POS_T15	Oppii tekemään tehtäviä tehokkaasti
POS_T16	Itseohjautuvuus
POS_T18	Tiimin suorittamat ja keskustelut tehtävät kasvattavat tiimihenkeä ja ovat rakentaneet luottamusta
POS_T19	Yhteinen päätöksenteko
POS_T20	Asenne ja motivaatio
POS_T21	Nopea tiimiyttäminen

Oppiminen	
POS_O1	Yhdessä opiskelu mahdollistaa tehokkaan ja helpon oppimisen
POS_O2	Oppimistoiminta voidaan aloittaa ilman henkilöesittelyjä
POS_O3	Asioihin saadaan monenlaisia näkökulmia, esiin tulee asioita joita ei yksinään havaitsisi
POS_O4	Avoin keskusteluilmapiiri
POS_O5	Tiiminjäsenten antama tuki ja kannustus oppimiseen
POS_O6	Koulutustapahtumiin orientoituminen ja niiden reflektointi tiimin kesken edesauttaa oppimista
POS_O7	Mahdollistaa vaihtoehtoisen tavan oppia
POS_O8	Palaverit mahdollistavat asioiden syvällisemmän pohdiskelun
POS_O9	Kokeisiin valmistautuminen (kun se on tehty)
POS_O10	Ajattelun korostaminen
POS_O11	Auttaa opiskelussa heikoimpia
POS_O12	Laajempi näkökulma asioihin
POS_O13	Keskustelun seurauksena lopputulos on yleensä huomattavasti parempi kuin yksin työskennellessä
POS_O14	Tehokas ongelmanratkaisu
POS_O15	asioista keskustellaan syvällisellä tasolla
POS_O16	mahdollistaa laajemman näkemyksen saavuttamisen opittavasta aiheesta
POS_O17	Epävirallinen oppiminen tiimin sisällä (epäviralliset tiimipalaverit)
POS_O18	Kasvattaa halua oppia ja lukea
POS_O19	Soveltamisen oppiminen
POS_O20	Tiimioppimismenetelmien hyödyntäminen koulutuksessa
Johtajavalmiuksien kehittyminen	
POS_J1	On pystytty purkamaan kiusallisia ristiriitatilanteita
POS_J2	Palautteen määrä, laatu, rakentavuus, rehellisyys, avoimuus, suoruus, nopeus, vaikuttavuus, perusteltavuus,
POS_J3	Oppii keskustelemaan asioista, kuuntelemaan ja yhdistelemään asioista kokonaisuuksia
POS_J4	Palautteen antamisen ja vastaanottamisen oppiminen
POS_J5	Kaikki pääsevät esille ajan kanssa
POS_J6	Oman johtajakuvan rakentaminen on helppoa tiiminjäsenten avulla
POS_J9	Ihmistuntemuksen/kiinteyden hyödyntämisen etujen havaitseminen johtamistoiminnassa
POS_J10	Oppinut tulemaan toimeen muiden tiimin jäsenten kanssa ja toimimaan ryhmässä
POS_J11	Kiinteän johtamistiimin kanssa toimimisen etujen hahmottaminen (esim. tehtävän suunnittelussa)
POS_J12	Pystyy antamaan helpommin palautetta, kun tuntee hyvin kaverit
POS_J13	Kasvattaa itsevarmuutta ilmaista omia mielipiteitä
POS_J14	Oppinut arvioimaan omia ja muiden suorituksia
POS_J15	Mahdollistanut itsensä kehittämisen johtajana

NEGATIIVISET KOKEMUKSET TIIMIOPPIMISESTA	
Tiimiytyminen	
NEG_T1	Sisäpiirien muodostuminen
NEG_T2	Ei tutustu muuhun joukkueeseen ja komppaniaan niin hyvin
NEG_T3	Jakaa tuvan kahtia
NEG_T4	Tuvat syrjäyttävät tiimit
NEG_T5	Henkilöiden negatiiviset ominaisuudet havaittavissa helpommin
NEG_T6	Yhteishenki kärsii yksikössä / joukkueessa
NEG_T7	Henkilöiden väliset ristiriidat hajottavat tiimiä
NEG_T8	Sosiaalinen laiskottelu
NEG_T9	Sama työskentely-ympäristö
NEG_T10	Tiimien hajottaminen laskee motivaatiota ja aiheuttaa konflikteja
NEG_T11	Tiimissä työskentely on hitaampaa
NEG_T12	Ristiriitatilanteiden syntyminen
NEG_T13	Yhteishenki tiimin sisällä
Oppiminen	
NEG_O1	Näkökulmien runsaudesta johtuen yksimielisyyteen pääseminen ja oikean näkökulman valitseminen on vaikeaa
NEG_O2	Keskittyminen on kaveriporukassa vaikeaa
NEG_O3	Merkityksellisten keskustelujen puuttuminen
NEG_O4	Yhdessä opiskelu kokeisiin on yksilöllisesti oppimaan tottuneelle vaikeaa
NEG_O5	Yksilönäkökulman heikentyminen
NEG_O6	Oppinen ei tehostu, jos lähtökohdissa suuria eroja (Hyvät alas ja huonot ylös)
NEG_O7	oman mielipiteen liika korostaminen → epävirallisen johtajuuden mahdollisuus
NEG_O8	Kokeisiin valmistautuminen tiiminä osoittautunut heikoksi
NEG_O9	Samat mielipiteet: keskustelut alkavat toistaa itseään
NEG_O10	Sosiaaliset laiskottelijat eivät opi
NEG_O11	Tiimit haittasivat koulutusta
NEG_O12	Tiimit heikentänyt motivaatiota
NEG_O13	Ei vaikutusta opintomenestykseen
Johtamisvalmiuksien kehittyminen	
NEG_J1	Vertaisarviointit toistavat itseään
NEG_J2	ei opi tulemaan toimeen muiden kuin tiimin jäsenten kanssa
NEG_J3	Epävirallinen johtaja voi alkaa johtamaan tiimin toimintaa
NEG_J5	Palaute

TIIMIOPPIMISEN TOTEUTUKSEN KEHITTÄMINEN	
TO_KEH1	Tiimien hyödyntäminen oli vähäistä tai ei ollut riittävää
TO_KEH2	Päällekkäiset vertaisarviointijärjestelmät on poistettava
TO_KEH3	Tiimien ohjauksen ja ohjattujen tilaisuuksien lisääminen
TO_KEH4	Tiimipalaverit
TO_KEH5	Tiimien sekoittaminen on oltava tarkoituksenmukaista
TO_KEH6	Tiimioppimista on hyödynnettävä monipuolisesti
TO_KEH8	Arviointien kehittäminen
TO_KEH9	Aikaa tiimityöskentelyyn on liian vähän
TO_KEH10	Tiimitoiminnan käytännön toiminnan informointia kehitettävä
TO_KEH11	Tiimien oppimistehtäviä on kehitettävä
TO_KEH12	Tiimien virallinen toiminta oltava kaikilta osin viikko-ohjelmiin laitettua toimintaa
TO_KEH13	Kouluttavan henkilöstön toiminta ja asenne
TO_KEH14	Tiimien kokoonpanot
TO_KEH15	Tiimien välinen toiminta
TO_KEH16	Muut

TEEMAHAASTATTELURUNKO

1. Millaisia vaikutuksia tiimioppimisen käytöllä oli sotilaspoliisikomppanian koulutuksessa reserviupseerikursseilla 226 ja 227?
 - 1.1. Millaisia vaikutuksia tiimioppimisella oli upseerioppilaiden oppimiseen?
 - 1.1.1. Oleellisen hahmottaminen?
 - 1.1.2. Asioiden soveltamiskyky?
 - 1.1.3. Perusteiden oppiminen?
 - 1.1.4. Oliko negatiivisia vaikutuksia?
 - 1.2. Millaisia vaikutuksia tiimioppimisella oli upseerioppilaiden johtajavalmiuksien kehittymiseen?
 - 1.2.1. Kontrolloitu johtaminen
 - 1.2.2. Ihmisten huomioon ottaminen johtamisessa
 - 1.2.3. Vuorovaikutustaidot
 - 1.2.4. Kiinteän tiimin etujen hahmottaminen johtamisessa
 - 1.2.5. Palaute
 - 1.3. Millaisia vaikutuksia tiimioppimisella oli oppimistiimien tiimiytymiseen ja upseerioppilaiden tiimiytymisprosessin ymmärrykseen?
 - 1.3.1. Opittiinko tiimiytymisprosessin läpivientiä joukko-osastopalvelusta silmälläpitäen?
 - 1.3.2. Oppivatko upseerioppilaat hahmottamaan tiimin sisällä syntyneitä ryhmädynaamisia ilmiöitä (esim. ryhmäajattelu, kiinteys, sosiaalinen laiskottelu)
 - 1.3.3. Muodostuiko oppimistiimeistä tehokkaampia kuin satunnaisesti valituista ryhmistä?
2. Miten tiimioppimista tulisi soveltaa reserviupseerikurssin koulutuksessa?
 - 2.1. Miten tiimioppimisen toteutusta tulisi kehittää reserviupseerikursseilla 226 ja 227 saatujen kokemusten perusteella?
 - 2.1.1. Minkälaisissa opetustapahtumissa tiimioppiminen toimi tehokkaasti
 - 2.1.2. Minkälaisissa opetustapahtumissa tiimioppiminen ei toiminut

- 2.1.3. Mitkä olivat tiimioppimisen toteutuksen kannalta keskeisimmät haasteet
 - 2.1.4. Oliko tiimien hyödyntäminen riittävää (pitäisikö tiimejä hyödyntää enemmän)
 - 2.1.5. Miten yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä hyödynnettiin
 - 2.1.6. Miten johtajakoulutusohjelma (syväjohtaminen) ja tiimioppiminen yhdistettiin
 - 2.1.7. Miten tiimien tiimiytymistä ohjattiin ja millaisia perusteita sen läpivientiin annettiin
- 2.2. Miten tiimioppimista tulisi hyödyntää ja tiimejä hyödyntää reserviupseerikursseilla 226 ja 227 saatujen kokemusten perusteella?
- 2.2.1. Miten tiimioppimista tulisi hyödyntää maastoharjoituksissa?
 - 2.2.2. Miten tiimioppimista tulisi hyödyntää luokkaopetuksessa?
 - 2.2.3. Miten tiimioppimista voitaisiin hyödyntää johtajakoulutusohjelmaan liittyen?
 - 2.2.4. Millä tavoin tiimioppimista voitaisiin muulla tavoin hyödyntää?
- 2.3. Miten tiimioppimisen vaatima täydennyskoulutus tulisi järjestää, jos tiimioppimista sovellettaisiin koko reserviupseerikurssilla?
- 2.3.1. Mitä valmiuksia olisitte tarvinneet ennen tiimioppimisen käyttöönottoa?
 - 2.3.2. Kuinka kauan teiltä meni tiimioppimisen perusajatuksen sisäistämiseen?
 - 2.3.3. Kuinka tiimioppimisen toteuttamisen oppii parhaiten?
 - 2.3.4. Millaista organisaation tukea tarvitaan tiimioppimisen käyttöönoton sujuvuuden takaamiseksi?

SELVITYTYMISHARJOITUSTEHTÄVÄ JA SEN RATKAISUAVAIN

Selviytymisharjoitus ”Talvi”

Tilanne

Olette matkustajia pienlentokoneessa, joka on juuri tehnyt pakkolaskun eteläisen Kanadan metsiin. Kello on 11:32 ja on tammikuun puoliväli. Lentokone on täysin palanut runkoa lukuun ottamatta. Lentäjä ja perämies kuolivat pakkolaskussa, mutta kukaan muu ei ole vakavasti loukkaantunut.

Maahansyöksy tapahtui niin nopeasti, ettei lentäjällä ollut aikaa ilmoittaa radiolla lentokoneen sijaintia. Tiedätte kuitenkin lentokoneen olleen melkoisesti lentoreitiltään sivussa, koska lentäjä oli yrittänyt väistää lähestyvää myrskyä. Juuri ennen pakkolaskua lentäjä ilmoitti, että lähin tunnettu asutus on 130 kilometriä luoteessa sijaitseva pikkukaupunki.

Erämaa-alue, missä olette, on tiheää metsäaluetta, jota halkovat monet järvet ja joet. Viimeisin sääennustuksen mukaan lämpötila on päivisin -25 °C ja laskee yöllä -40 °C. Lumipeite ulottuu polven korkeudelle. Olette pukeutuneet talvivaatteisiin, jotka soveltuvat kaupunkikäyttöön: Farkut, pitkähihaiset paidat ja kevyet päällystakit.

Onnistuitte evakuoimaan lentokoneesta alla luetellut 15 varustetta pelastautuessanne palavasta lentokoneesta. Tehtävänne on laittaa nämä varusteet tärkeysjärjestykseen sen mukaan, kuinka tärkeitä ne ovat selviytymisenne kannalta. Laittakaa numerot 1-15 (1=kaikkein tärkein) alla oleville viivoille.

Ryhmänne on päättänyt pysyä yhdessä.

- _____ Suklaalevyjä (”perhe”-koko) (yksi jokaista henkilöä kohti)
- _____ Leivontarasvaa säilyketölkkiin pakattuna
- _____ Suojasidepakkaus, jossa on yhteensä 8,5m sideharsoa.
- _____ 1 litran pullo 50%:sta whiskyä
- _____ Sytkäri (ilman polttoainetta)
- _____ Pakkaus teräsvillaa
- _____ ladattu .45 kaliiberin pistooli
- _____ Sanomalehtiä (yksi jokaista henkilöä kohti)
- _____ Kompassi
- _____ Ylimääräiset housut ja paita jokaiselle
- _____ Taskulamppu
- _____ Suksisauvat
- _____ Puukko
- _____ Alueen ilmailukartta
- _____ Köysi

Selviytymistehtävän ratkaisu

Kaikista tärkeintä on pysyä lämpimänä, koska tammikuun puoliväli on kylmintä aikaa Kanadassa. Selviytyjät voivat pysyä lämpimänä tulen avulla, joten liikkuminen laajalti ympäristössä ei ole tarpeellista.

Kaikilla lentäjillä on lentosuunnitelma, josta ilmenee saapuminen, päämäärä ja arvioitu saapumisaika. Pelastusoperaatiot alkavat nopeasti, jos lentokone ei saavu aikataulun mukaisesti. 130 kilometriä on erittäin pitkä matka kävellä hyvissäkin olosuhteissa. Jos henkilöstö on shokissa lentokoneen pakkolaskun jälkeen, pukeutuneet kevyesti ja valmistautumattomia kävelemään pitkään syvässä lumessa, he todennäköisesti menehtyvät kylmään ja uupumukseen.

Selviytymisen kannalta ensisijaisen tärkeää on pysyä lämpimänä. Kun selviytyjät ovat löytäneet keinot lämpimänä pysymiseen, heidän pitää yrittää kiinnittää pelastuslentokoneiden huomio. Siksi ryhmän valitsemien tavaroiden valinnassa tulee ottaa huomioon merkinanto pelastuslentokoneille.

Tehtävän pisteet lasketaan kaavalla:

Kokonaispisteet = Osapisteiden summa

Osapisteet = Itseisarvo (vastaajan välineen järjestysluku – vastausperusteiden järjestys luku)

Kokonaispisteiden arviointiperusteet

0 - 35: Kaikki selviytyvät tyylikkäästi

36 - 50: Kaikki selviytyvät, mutta muutamia paleltumia

51 - 65: Vain kaksi ryhmän jäsentä selviytyy

66 ja enemmän: Kaikki ryhmän jäsenet voivat menehtyä

Arvosteluperusteet

Vastaukset ovat Yhdysvaltojen armeijan selviytymiskouluttajan Mark Wanigin (survival training school of the U.S. Army) laatimat.

1. Sytkäri (ilman polttoainetta)

Sytkäri auttaa selviytyjiä tekemään tulen, jonka avulla pystyy pysymään lämpimänä ja antamaan merkkejä pelastajille. Sytkärillä voi tehdä kipinöitä ilman polttoainettakin.

2. Pakkaus teräsvillaa

Teräsvillaa voidaan käyttää sytkärin tekemien kipinöiden kaappaamiseen. Se voi tukea liekkiä hieman kosteanakin.

3. Ylimääräiset housut ja paita jokaiselle

Vaatteet ovat ehkä monikäyttöisimmät välineet tilanteessa. Paitsi että ne lämmittävät kehoa, niitä voidaan hyödyntää tehtäessä suojarakennelmia, merkinantoon, majoittumiseen, siteenä ja köytenä sekä nuotion sytykkeenä. Vaatteisiin voidaan myös piirtää karttoja. Vaatteiden monikäyttöisyys tekee niistä kolmanneksi tärkeimmän välineen.

4. Suklaalevyjä ("perhe"-koko) (yksi jokaista henkilöä kohti)

Energiaa tarvitaan polttopuiden keräämiseen ja merkinannon valmisteluihin. Suklaalevyt tarjoavat selviytyjille energiaa jonkin aikaa.

5. Leivontarasvaa säilyketölkkiin pakattuna

Tällä välineellä on monia käyttömahdollisuuksia. Säilyketölkin tärkein ominaisuus on sen kannen käyttömahdollisuus peilin kaltaisena merkinantovälineenä, joka voidaan nähdä useiden kilometrien päästä. Vaikka kone onkin tehnyt pakkolaskun metsämaastoon, voi yksi ryhmän jäsen kiivetä puuhun ja heijastaa auringon valoa pelastuslentokoneita kohti. Rasvaa voidaan myös levittää suojaksi naamalle, huuliin ja käsiin. Säilykepurkin avulla voidaan helposti sulattaa lunta vedeksi nuotiossa. Vesi on tärkeää talvela, koska keho menettää nestettä hikoilun ja shokkireaktioiden kautta.

6. Taskulamppu

Ryhmän suurin toivo on herättää pelastuslentokoneiden huomio. Säilyketölkistä tehty peili, savu ja vaatteista tehdyt liput ovat parhaita merkinantovälineitä päivänvalon aikaa. Taskulamppu on tulen ohella ainoa merkinantoväline pimeässä.

7. Köysi

Köysi on monikäyttöinen väline. Sitä voidaan käyttää kuolleiden puun oksien katkaisuun vetämällä. Jos köysi katkaistaan osiin, sitä voidaan käyttää hyödyksi suojien rakentamiseen. Köyttä voidaan myös polttaa. Purettuna köyttä voidaan myös käyttää vaatteiden alla lisäeristysenä.

8. Sanomalehtiä (yksi jokaista henkilöä kohti)

Sanomalehtiä voidaan käyttää tulen sytyttämiseen. Niitä voidaan myös käyttää eristeenä vaatteiden alle laitettuina. Sanomalehtiä voidaan käyttää myös ajanvietteenä.

9. Ladattu .45 kaliiberin pistooli

Pistoolia voidaan käyttää merkinanto välineenä. Kansainvälinen hätämerkki on kolme nopeasti peräkkäin ammuttua laukausta. Selviytyjät ovat yleensä liian heikkoja herättääkseen etsijöiden huomion huutamalla. Pistoolin kahvaa voidaan käyttää vasarana. Pistoolin suuliekki on näkyvä pimeällä, joten sitä voidaan myös käyttää herättämään etsintälentokoneiden huomio. Tappavan aseensa hallussa pitäminen on kuitenkin ryhmälle todellinen vaaratekijä selviytymistilanteessa. Vaikka pistoolia voidaan käyttää metsästykseen, se vaatii erittäin taitavan ampujan.

10. Puukko

Puukko on monikäyttöinen väline, mutta se ei ole kovin tärkeä selviytymisen kannalta. Puukkoa voidaan käyttää köyden leikkaamiseen.

11. Suojasidepakkaus, jossa on yhteensä 8,5m sideharsoa.

Paljaiden kehonkohtien suojaaminen kylmältä on paras tapa hyödyntää sideharsoa. Jalat ja kädet ovat todennäköisesti kaikista alttiimpia paleltumille.

12. Suksisauvat

Vaikka suksisauvat eivät ole selviytymisen kannalta kovin tärkeät, niitä voidaan käyttää vakauttamaan kävelyä lumessa polttopuita kerätessä. Suksisauvoja voidaan käyttää myös jääkerroksen kantavuuden testaamiseen.

13. Litran pullo 50%:sta whiskyä

Tulen teko ja tulen ylläpito ovat ainoita hyviä tapoja käyttää whiskyä. Selviytyjät voivat tehdä soihdun kastamalla vaatekappaleen whiskyyn ja sytyttämällä sen tuleen. Vaarana on, että joku yrittää juoda kylmästä pullosta. Kylmenneen juoman juominen voi palelluttaa ruokatorven ja vatsan. Tyhjää pulloa voidaan käyttää juoma veden varastoimiseen.

14. Alueen ilmailukartta

Ilmailukartta on vaarallinen, koska se voi rohkaista selviytyjiä kävelemään kohti lähimpää kaupunkia. He melko varmasti kuolisivat siirtymisen aikana.

15. Kompassi

Kompassi on myös vaarallinen väline, koska se voi rohkaista selviytyjiä kävelemään kohti lähimpää kaupunkia. Kompassin lasista pintaa voidaan käyttää peilin tavoin merkinantoon, mutta se on vähemmän hyödyllinen kuin muut merkinantovälineet.

JOHTAJAN TOIMENPITEET JA ALAISEN HAASTEET TIIMIN KEHITTÄMISESSÄ

1. MUODOSTAMISVAIHE		
	ALAISEN HAASTEITA	JOHTAJAN TOIMENPITEITÄ
YLEISESTI	Hyväksynnän saavuttaminen Johtajien ja muiden jäsenien tunteminen	Kuuntele alaisia Pidä huolta alaisista Tiedota asioista Palkitse positiivinen osallistuminen Näytä esimerkkiä
TAISTELU TILANTEES- SA	Kohtaa sodan epävarmuus Selviydy tuntemattoman vamman ja kuoleman pelosta Mukaudu taistelukentän ääniin ja näkyihin Mukaudu poissaoloon kodista ja perheestä	Puhu jokaisen sotilaan kanssa vakuuta rauhallisella olemuksella Tiedota elintärkeistä turvallisuusneuvoista Järjestä vakaa tilanne Muodosta taistelijapari / kaveri systeemi Avusta sotilaita välittömien ongelmien käsittelyssä

2. VAHVISTAMISVAIHE		
	ALAISEN HAASTEITA	JOHTAJAN TOIMENPITEITÄ
YLEISESTI	Luota johtajiin ja muihin jäseniin Löydä läheisiä ystäviä Opi kuka on johdossa Mukaudu siihen, kuinka asiat odotetaan tehtävän Pääse eroon perhe vs. yksikkö konfliktista	Luota ja edistä luottamusta Mahdollista kasvu kontrolli pitäen Tunnista ja ohjaa (kanavoi) näkyviin tulevia johtajia Muodosta selkeät komentosuhteet Muodosta yksilölliset ja joukon tavoitteet Harjoita joukkona tulevaan tehtävään Rakenna ylpeyttä saavutusten avulla Totuta itsearviointi käytäntöön Ole oikeuden mukainen ja anna vastuuta
TAISTELU TILANTEES- SA	Selviydy Osoita pätevyyttä Tule nopeasti todelliseksi tiimin jäseneksi opi tuntemaan vihollinen Opi tuntemaan taistelukenttä Vältä hengenvaarallisia virheitä	Harjoittele yksikkönä taistelua varten osoita pätevyyttä tunne sotilaat Tahdita alaisten integroitumista taistelukentällä Mahdollista yksikössä vakaa ilmapiiri painota turvallisuus tietoisuutta kohotetussa valmiudessa

Kadetti Jere Vettenrannan pro gradu tutkielman

LIITE12

2 (2)

3. YLLÄPITOVAIHE		
	ALAISEN HAASTEET	JOHTAJAN TOIMENPITEET
YLEISESTI	<p>Luota muihin</p> <p>jaa ideat ja tuntemukset avoimesti</p> <p>auta muita tiimin jäseniä</p> <p>Ylläpidä luottamusta henkilöiden välillä ja yksiköön</p> <p>jaa tehtävät ja arvot muiden kanssa</p>	<p>Osoita luottamusta</p> <p>Keskity tiimityöhön, harjoitteluun ja ylläpitoon</p> <p>Vastaa alaisten ongelmiin</p> <p>Suunnittele haastavampia harjoituksia</p> <p>Rakenna ylpeyttä ja henkeä yksikössä</p> <p>urheilun, sosiaalisten ja henkisten aktiviteettien avulla</p>
TAISTELU TILANTEESSA	<p>Sopeudu jatkuviin operaatioihin</p> <p>Selviydy aiheutuneista henkilötappioista</p> <p>Sopeudu vihollisen toimintaan</p> <p>Pääse eroon pitkästymisestä</p> <p>Vältä huhujen levittämistä</p> <p>Hallitse pelkoa, vihaa, epätoivoa ja paniikkia</p>	<p>Tarkkaile ja edesauta unikuria</p> <p>Ylläpidä turvallisuustietoisuutta</p> <p>Informoi sotilaita</p> <p>Tiedä ja ylläpidä sotilaiden tilannetietoisuutta</p> <p>Pidä sotilaita tuotteliaasti aktiivisina</p> <p>Käytä tilannekatsauksia ja palautetilaisuuksia</p> <p>Toimi päättäväisesti kohdatessasi paniikkia</p>

(FM 22-100)

SUUNNITELMA TIIMIPALAVIERIEN LÄPIVIENNISTÄ KURSSILLA 226

vko	pvm	Kesto (todellinen aika)	Aihe	Tehtävät	Huom!
0	24.4.	2h	Tiimioppimisen perusteet ja toteutus + tiimipalaveri	Tiimin normit, vahvuudet, kehittymistarpeet. Kokeisiin valmistautumisen suunnittelu. Orientoituminen sotilaspoliisijoukkueen johtajaksi opiskeluun.	
1	29.4.	75min (15-30min?)	oppilasesimiesten arvioinnin opettaminen	Tiimin kehityksen arviointi vahvuudet, kehittymistarpeet Tiimityöskentely vertaisarviointi1	
2	8.5	30min (15min)	Oppilasesimiesten arviointi + tiimipalaveri	Tiimin kehityksen arviointi vahvuudet, kehittymistarpeet	
3	13.5.	30min (15min)	Oppilasesimiesten arviointi + tiimipalaveri	Tiimityöskentely vertaisarviointi2	
4	17.5.	60min (60min)	Pitkä tiimipalaveri	Henkilökohtainen palaute Vahvuus, kehittymistarve Kohteensuojaamisen reflektointi Orientoituminen vaarallisen henkilön etsintään ja kiinniottoon	
4	20.5	30min (15min)	Oppilasesimiesten arviointi + tiimipalaveri	Tiimin kehityksen arviointi vahvuudet, kehittymistarpeet	
5	23.5	45min (?)	Joukkueen johtajan oppitunti		Pidetään tarvittaessa
5	27.5.	60min (45min)	Oppilasesimiesten arviointi + pitkä tiimipalaveri	Tiimin kehityksen arviointi vahvuudet, kehittymistarpeet Vaarallisen henkilön etsinnän ja kiinnioton reflektointi Orientoituminen iskuosaston hyökkäykseen asutuksessa Tiimityöskentely vertaisarviointi3	

6	3.6	45min (45min)	pitkä tiimipalaveri	Tiimin kehityksen arviointi vahvuudet, kehittymistarpeet Iskuosaston hyökkäys asutuskeskuksessa reflektointi Orientoituminen kouluttajakoulutukseen	
7	10.6	30min (15min)	Oppilasesimiesten arviointi + tiimipalaveri	Tiimin kehityksen arviointi vahvuudet, kehittymistarpeet	Tiimit vastaavat kysely1:een ja 2:een tällä viikolla
8	17.6	30min (15min)	Oppilasesimiesten arviointi + tiimipalaveri	Kysely1:n tulosten läpikäynti Tiimin kehityksen arviointi vahvuudet, kehittymistarpeet	
9	23.6	30min (15min)	Oppilasesimiesten arviointi + tiimipalaveri	Tiimityöskentely vertaisarviointi4	
10	27.6	45min (?)	Joukkueen johtajan oppitunti		Pidetään tarvittaessa
10	2.7	60 min (45min)	Oppilasesimiesten arviointi + pitkä tiimipalaveri	YTH2 ja YTH3, johtajasuoritusten reflektointi Henkilökohtainen palaute Vahvuus, kehittymistarve	
11	10.7	30min (15min)	Oppilasesimiesten arviointi + tiimipalaveri	Orientoituminen johtamisharjoitukseen	
12	15.7	30min (15min)	Oppilasesimiesten arviointi + tiimipalaveri	Tiimin kehityksen arviointi vahvuudet, kehittymistarpeet	
13	22.7	30min (15min)	Oppilasesimiesten arviointi + tiimipalaveri	Tiimityöskentely vertaisarviointi5	
14	27.7	135min (?)	Joukkueen johtajan kurssipalaute	Koko kurssin reflektointi Kysely2:n läpikäynti Tiimin kehityksen arviointi vahvuudet, kehittymistarpeet joukko-osastoon siirtymiseen liittyen	Tiimit vastaavat kysely3:een ja 4:een tällä viikolla

ESIMERKKI PITKÄN TIIMIPALAVERIN TEHTÄVÄSTÄ

vko4 17.5. PITKÄ TIIMIPALAVERI

Kesto 60min (60min)

TEHTÄVÄ1

Antakaa toisillenne palautetta johtaja- ja tiimityöskentelyominaisuuksista. Jokaisen tiimin jäsenen tulee saada muilta tiimin jäseniltä palaute. Palautteessa tulee tuoda ilmi ainakin henkilön vahvuudet ja kehittymistarpeet. Kirjatkaa palaute henkilöittäin paperille.

TEHTÄVÄ2

Piirtäkää käsitekartta kohteen suojaamisesta erilliselle paperille.

TEHTÄVÄ3

Täyttäkää oheinen taulukko:

Mitä tiedämme sotilaspoliisijoukkueen toiminnasta ja johtamisesta, kun tehtävänä on etsiä ja ottaa kiinni vaarallinen henkilö?	Mitä haluamme tietää sotilaspoliisijoukkueen toiminnasta ja johtamisesta, kun tehtävänä on etsiä ja ottaa kiinni vaarallinen henkilö?	Mitä olemme oppineet sotilaspoliisijoukkueen toiminnasta ja johtamisesta, kun tehtävänä on etsiä ja ottaa kiinni vaarallinen henkilö? (Täytetään opintokokonaisuuden jälkeen)

Palauttakaa työhne tulokset kouluttajakokelaalle. Hän jakaa kaikkien tiimien tuotokset niiden kopioinnin jälkeen.

TIIMIEN KÄYTTÖ KOULUTUSTAPAHTUMISSA KURSSILLA 226

Harjoitus / oppitunti	Tiimioppimisen käyttö
JALKAVÄKIOPPI	
O+H. JALKAVÄKIOPPI 4 h Liikkuvan kohteen suojaaminen Suojaussuunnitelman laatiminen	Suojaussuunnitelman laatimisen opettaminen hyödyntäen oppimistiimejä ja yhteistoiminnallisen oppimisen palapeli menetelmää.
O. JALKAVÄKIOPPI 4 h Vaarallisen henkilön kiinniotto poikkeus- oloissa	Henkilön kiinnioton opettaminen hyödyntäen oppimistiimejä ja yhteistoiminnallisen oppimisen palapeli menetelmää.
MAASTOHARJOITUKSET	
PERUSHARJOITUS 2 Sotilaspoliisiaseman perustaminen.	Tiimien hyödyntäminen joukkueen johtamisosien muodostamisessa. Tiimien hyödyntäminen harjoituksessa tehdyissä erilaisissa ryhmittöissä ja palautetilaisuuksissa.
PERUSHARJOITUS 3 Liikkuvan kohteen suojaus.	
PERUSHARJOITUS 4 Vaarallisen henkilön etsintä ja kiinniotto poikkeusoloissa.	
YHTEISTOIMINTAHARJOITUS 1 Vihollisen erikoisjoukkojen tuhoaminen rakennetulla alueella ja maastossa.- Isku- osaston hyökkäys.	Tiimien hyödyntäminen joukkueen johtamisosien muodostamisessa (rajoitetusti). Tiimien hyödyntäminen harjoituksessa tehdyissä erilaisissa ryhmittöissä ja palautetilaisuuksissa.
YHTEISTOIMINTAHARJOITUS 2 Suojaamistehtävät. Tiedustelu- ja erikoisjoukkotoiminnan rajoittaminen. Maastoetsintä, kiinniotto ja tuhoaminen.	
YHTEISTOIMINTAHARJOITUS 3 Suojaamistehtävät. Tiedustelu- ja erikoisjoukkotoiminnan rajoittaminen. Maastoetsintä, kiinniotto ja tuhoaminen.	
JOHTAMISHARJOITUS Henkilökohtaisten johtamisominaisuuksien harjaannuttaminen. Johtamisopin käytännön koulutyö.	Osastojen määrittäminen marssiosuudelle tiimien perusteella.

KOULUTTAMISTAITO	
H. KOULUTTAMISTAITO 3 h Kouluttamistaidon opintoviikko Rastien valmistelut	Tiimirakenteen hyödyntäminen koulutustapahtumien valmistelussa ja toteutuksessa.
H. KOULUTTAMISTAITO 4 h Kouluttamistaidon harjoitus Kalustonkäsittely	
H. KOULUTTAMISTAITO 4 h Kouluttamistaidon harjoitus Taistelukoulutus	
H. KOULUTTAMISTAITO 2 h Kouluttamistaidon harjoitus Liikunta	
H. KOULUTTAMISTAITO 1 h Kouluttamistaidon harjoitus Sulkeisjärjestys	
H. KOULUTTAMISTAITO 2 h Kouluttamistaidon harjoitus Oppitunnit	
JOHTAMISTAITO	
H. JOHTAMISOPPI Oppilasesimiesarvioinnit	Oppilasesimiesten arviointi tiimipalaverihin liittyen.
H.JOHTAMISTAITO 4 h Käytännön johtaminen SA johtamisen case-tilanteita	Ryhmätöiden tekeminen sekä tehtäväradan valmistelu ja toteutus tiimirakennetta hyödyntäen.
H.JOHTAMISTAITO 4 h Käytännön johtaminen RA johtamisen case-tilanteita	
TIIMIPALAVERT	
H. TIIMIKOULUTUS	Toteutettiin pääosiltaan liitteessä 13 esitetyn suunnitelman mukaisesti

ESIMERKKI TIIMIOPPIMISEN TOTEUTTAMISESTA RESERVIUPSEERIKURS- SILLA

Kurssi vko	Kurssin yleis- järjestelyt	Oppimistavoitteet	Koulutus	TH	TP
0-1	Kurssin aloitus	Tietää tiimioppimisen tavoitteet ja toteuttamisperiaatteet Tietää miten tiimioppimisen avulla edistetään oppimista Tietää tiimiyyttämisprosessin läpiviennin perusteet Tietää miten johtajavalmiuksia kehitetään tiimioppimisen avulla	O: Tiimioppimisen perusteet 2h O: Johtamisen perusteet	M	1
1	PH:t	Tuntee tiimin muodostamisen	O: Tiimin muodostaminen 30min H: Tiiminmuodostus omatoimisesti muuhun koulutukseen liittyen. Kokemusten purkaminen ja toiminnan ohjaaminen palautetilaisuuksiin liittyen.		
2					
3		Tuntee tiimin kehittämisen Tuntee sosiaalista laiskottelua ehkäisevät toimenpiteet tiimissä Tuntee ristiriitatilanteiden ratkaisun periaatteet tiimissä	O: Tiimin kehittäminen 30 min O: Sosiaalista laiskottelua ehkäisevät toimenpiteet 30min O: Ristiriitatilanteiden ratkaisun periaatteet tiimissä 30min H: Tiimin kehittäminen, sosiaalisen laiskottelun ehkäisy ja ristiriitatilanteiden ratkaisu omatoimisesti muuhun koulutukseen liittyen. Kokemusten purkaminen ja toiminnan ohjaaminen palautetilaisuuksiin liittyen.		2
4					
5		Tuntee tiimin suorituskyvyn ylläpidon	O: Tiimin suorituskyvyn ylläpito 30 min H: Tiimin suorituskyvyn ylläpito omatoimisesti muuhun koulutukseen liittyen. Kokemusten purkaminen ja toiminnan ohjaaminen palautetilaisuuksiin liittyen.	H+M	3

6	Yth1	Osaa tiimin muodostamisen, kehittämisen ja suorituskvyn ylläpidon	O: Syväjohtamisen kulmakivien käyttäminen tiimissä (johtajakoulukseen liittyen)		
7					
8					4
9	Yth2	Osaa sosiaalista laiskottelua ehkäisevät toimenpiteet tiimissä	H: Tiimin muodostaminen, kehittäminen ja suorituskvyn ylläpito sekä syväjohtamisen kulmakivien soveltaminen omatoimisesti harjoitustilanteisiin liittyen. Kokemusten purkaminen ja toiminnan ohjaaminen palautetilaisuuksiin liittyen.	H	
	Joht	Osaa ratkaista ristiriitatilanteita tiimissä			
	Koul	Osaa käyttää syväjohtamisen kulmakiviä tiimissä			
10	Yth3	Hallitsee tiimin nopean muodostuksen ja kehittämisen sekä suorituskvyn ylläpidon	H: Tiimin muodostaminen, kehittäminen ja suorituskvyn ylläpito omatoimisesti harjoitustilanteisiin liittyen. Kokemusten purkaminen ja toiminnan ohjaaminen palautetilaisuuksiin liittyen.	M+H	
	JH	Hallitsee sosiaalisen laiskottelun ehkäisytoimenpiteet			
	Ampleir	Hallitsee ristiriitatilanteiden ratkaisun tiimissä			
11					
12		Ymmärtää tiimiyttämisen läpiviennin toteutuksen joukkosastopalveluksessa	H: Oman joukkueen tiimiyttämisen läpiviennin suunnittelu ja suunnitelmien koottu tarkastelu 60min		
Lyhenteiden selitteet					
PH = Perusharjoitukset			Ampleir = Ampumaleiri		
Yth = Yhteistoiminta harjoitus			TH = Tiimien hallinta		
Joht = Johtajakoulutus			M = Tiimien muodostaminen		
Koul = Kouluttajakoulutus			H = Tiimien hajottaminen		
JH = Johtamisharjoitus			TP = Tiimipalaveri		